FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1913 — THÈSE — N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU SCORBUT INFANTILE

(Formes frustes)

PAR

D. VESVAL

Externe des Hôpitaux

Né à Granville (Manche), le 23 Novembre 1887

Président : M. HUTINEL, *Professeur*

PARIS

ALFRED LECLERC, ÉDITEUR

19, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 19

1913

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	**M. D. LANDOUZY**
Professeurs	**MM.**
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générale	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	AUGUSTE BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	PIERRE DELBET QUENU RECLUS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchement	BAR PINARD RIBEMONT DES SAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE	GUENIOT	LÉRI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LŒPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRUMPT	JOUSSET ANDRÉ	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBÉ MARCEL	MULON	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LANGLOIS	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBÉCOURT	TANON
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
DESMARET	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Témoignage de profonde reconnaissance et de filiale affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A la mémoire de M. le Professeur DESPLATS

A TOUS MES MAITRES

de la Faculté libre de médecine de Lille

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HUTINEL

Professeur de Clinique médicale infantile
à l'Hôpital des Enfants Malades
Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Lors de notre passage dans le service de M. le Professeur Hutinel, à l'Hôpital des Enfants Malades, nous avons pu voir un enfant atteint de maladie de de Barlow à symptomatologie fruste. Il ne présentait en effet, comme symptômes, qu'une vive douleur localisée à la partie inférieure des cuisses et une tuméfaction diffuse de cette région.

Que ce soit là une forme réellement fruste, ou, comme le veut M. Broca, une forme normale arrêtée dans son évolution par un traitement approprié, c'est chose peu importante. Le fait intéressant est d'avoir pu, avec ces seuls symptômes, diagnostiquer une maladie peu commune.

Nous avons recherché dans la littérature médicale les différentes formes frustes du scorbut infantile et nous avons apporté à l'appui de notre thèse quelques observations publiées sur ce sujet. Bref, loin de vouloir faire une étude complète de la maladie de Barlow, ce qui a d'ailleurs été fait, nous avons voulu seulement grouper des faits cliniques en vue

de faciliter le diagnostic d'une maladie sur laquelle le traitement a tant de prise. Dans un premier chapitre nous étudierons les différentes formes frustes sous lesquelles peut se présenter le scorbut infantile. Nous verrons par là même avec quelles autres maladies on le confondra facilement. A cette occasion, nous ferons pour chacune d'elles le diagnostic différentiel.

Suivront alors, dans un deuxième chapitre, les observations cliniques de ces diverses formes frustes. Dans un troisième chapitre enfin, nous parlerons pour mémoire, de l'étiologie, de la pathogénie, du pronostic et du traitement. Nous croyons, en effet, qu'il n'est pas inutile, même à propos des formes frustes du scorbut infantile, de répéter les circonstances dans lesquelles évolue une maladie encore peu connue, et d'en rappeler la thérapeutique.

L'idée de ce travail nous a été fournie par M. le Professeur Hutinel. Il veut bien, en outre, nous faire le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. C'est un double titre à notre respectueuse reconnaissance.

CHAPITRE PREMIER

Les formes frustes du Scorbut infantile. — Symptômes et Diagnostic différentiel

Le scorbut infantile ou maladie de Barlow, du nom de l'auteur qui le décrivit en 1883, fut observé pour la première fois en France par M. Hutinel en 1892. Depuis lors, à l'occasion des différents cas qu'ils ont rencontrés, les pédiâtres français et étrangers en ont analysé les symptômes, fixé l'étiologie, éclairé la pathogénie et précisé le traitement. Devant un enfant de six à dix-huit mois qui présente de l'anémie, des douleurs osseuses, des pseudo-paralysies, des hémorragies sous-périostiques, du gonflement et des ecchymoses gingivales, des taches purpuriques de la peau, des hématuries, bref tout le tableau symptomatique du scorbut infantile, un médecin averti ne saurait plus hésiter. Et cependant dans *Long Island Médical Journal* (novembre

1907), le Dr Lovett Morse affirme que sur trente cas qu'il a vus en consultation, la nature exacte de la maladie n'avait été reconnue que cinq fois. Ces faits, ces erreurs de diagnostic paraissent surprenants si l'on s'en tient au type classique du scorbut infantile. Ils sont cependant facilement explicables. A côté de ces cas typiques, en effet, il en est d'autres ne présentant qu'un seul des symptômes précités et dans lesquels au contraire on peut trouver presqu'au complet la symptomatologie d'une autre affection.

A l'heure actuelle, les cas de scorbut semblent plus nombreux. Faut-il incriminer l'alimentation artificielle qui devient à la mode ? Peut-être, mais cela provient aussi de ce qu'on sait mieux reconnaître cette maladie, et en particulier la déceler dans ses formes frustes dont nous allons maintenant parler.

I. — Forme douloureuse.

La douleur manque rarement dans le scorbut. Elle en est le plus souvent le premier symptôme. On verra parfois apparaître plus tard les autres signes qui permettront de fixer le diagnostic ; mais elle peut constituer à elle seule toute la symptomatologie. D'ordinaire c'est l'appareil locomoteur qui est atteint. Le petit malade se plaint, dès qu'on le touche ou qu'on le déplace. La douleur paraît surtout localisée symétriquement au niveau des jambes,

dans leur tiers inférieur ou supérieur, plus rarement au niveau des cuisses et alors surtout dans leur tiers inférieur. L'enfant se recroqueville quand on essaie de le mettre debout. Quelquefois c'est dans les membres supérieurs que la douleur est le plus forte, parfois au niveau du tiers inférieur de l'avant-bras et du tiers supérieur du bras. On l'a vue siéger au niveau des fosses sus-épineuses, des côtes, de la crête iliaque, voire même de la tête. Le malade reste alors figé dans l'immobilité la plus complète. Le seul fait de s'approcher de son lit, provoque ses gémissements, prévenu qu'il est des douleurs qui l'attendent au moindre mouvement.

Lorsque les symptômes se bornent là, si l'attention du médecin n'est pas mise en éveil par les circonstances ou par la notion de l'alimentation du nourrisson, il pensera difficilement au scorbut. On parlera alors de *névrites, de névralgies* et l'on prescrira les analgésiques habituels qui ne pourront produire un effet durable. Il sera souvent difficile chez un enfant de se rendre compte si la douleur correspond bien aux trajets nerveux ; aussi fera-t-on bien de se rappeler, comme le fait remarquer M. Hutinel, que rien n'est plus rare chez les jeunes sujets que les névralgies simples, c'est-à-dire celles qui ne sont pas reliées à une cause profonde.

Quelquefois l'inefficacité du traitement mettra sur la voie du diagnostic : on s'informera de l'alimentation de l'enfant, on pensera alors au scorbut et la guérison sera quasi-assurée.

II. — Forme pseudo-paralytique douloureuse.

A la douleur, symptôme imprécis et banal, s'il en fût, peut s'en ajouter un autre, la pseudo-paralysie. Cette paralysie n'est pas réelle, elle ne reconnaît pas de cause organique : conséquence de la douleur, elle disparaît avec elle.

Comme la douleur, elle atteint donc surtout les membres inférieurs. Si l'enfant a déjà fait ses premiers pas, il en devient bientôt incapable et crie dès qu'on essaie de le poser à terre. Et de fait les jambes pendent inertes, incapables d'aucun mouvement actif. Les mouvements passifs qu'on essaie de leur imprimer sont très douloureux et l'enfant se plaint quand on veut les provoquer. Quelquefois il existe une tuméfaction plus ou moins nette au niveau des fémurs ou des tibias, on est forcé d'en tenir compte et cela peut éclairer le diagnostic ; mais il peut se faire aussi que la *paraplégie douloureuse* soit le seul symptôme. On s'explique alors les nombreuses erreurs qui ont été commises.

On a pu penser au *mal de Pott*, amenant une compression de la moelle et une paralysie des territoires sous-jacents. Mais dans ce cas on observerait sinon une gibbosité tout au moins une sensibilité spéciale de la colonne vertébrale. Les réflexes devraient être exagérés : il est vrai qu'ils seront difficiles à rechercher chez un enfant qui crie au moindre contact. De plus les antécédents héréditaires,

l'examen des autres organes permettront d'éliminer la tuberculose vertébrale.

Une *affection aiguë de la moëlle*, pouvant expliquer la paraplégie serait le plus souvent consécutive à une infection antérieure. Elle aurait évolué plus rapidement, avec plus de fièvre, aurait entraîné un état général plus mauvais et pourrait s'accompagner de paralysie de la vessie et du rectum. On noterait de plus des douleurs beaucoup moins vives et une atrophie musculaire rapide.

La paralysie peut bien ne pas être symétrique et ne porter que sur un seul membre. C'est alors qu'on peut penser à la *paralysie infantile*. Le scorbut évolue quelquefois rapidement, mais on ne cite pas d'exemples où un enfant qu'on couche bien portant le soir se réveille paralysé le lendemain. Ces faits sont fréquents dans le cas de paralysie infantile. De plus le scorbut infantile évolue habituellement sans fièvre, et s'accompagne toujours de phénomènes douloureux au niveau du membre paralysé : alors même que l'os n'est pas tuméfié, le scorbutique souffrira dès qu'on imprimera des mouvements à ce membre.

Une autre erreur que l'on peut commettre devant un enfant atteint de paraplégie scorbutique, surtout si cet enfant est en même temps rachitique, c'est d'attribuer justement au rachitisme auquel on pense, une paraplégie qui, en réalité, relève du scorbut qu'on ignore. La *pseudo-paralysie du rachitisme* apparaît plus tardivement que celle de la maladie de Barlow : elle se développe peu à peu au fur

et à mesure des progrès du rachitisme. Elle semble être la conséquence de la courbure des os longs. Elle résiste longtemps au traitement rachitique alors que la paralysie scorbutique est rapidement améliorée par le sien. Le Dr Déléarde, de Lille, a observé un bel exemple de rachitisme avec pseudo-paralysie étendue aux quatre membres. Chez cet enfant, le traitement antiscorbutique à la viande crue, au jus de citron, aux soupes simplement bouillies n'a pas arrêté l'évolution progressive de la maladie qui a abouti à la cachexie et à la mort. On éviterait cette erreur en se rappelant que le rachitisme est le résultat d'une alimentation viciée dès le premier âge, composée de substances indigestes non adaptées aux besoins de l'enfant. Le scorbutique, au contraire, a absorbé des aliments réservés à son âge ; c'est du lait, mais un lait spécial, modifié dans sa composition par le surchauffage ou des manipulations diverses.

On a vu des pseudo-paralysies dues au scorbut prises pour des manifestations syphilitiques et traitées comme telles. La *pseudo-paralysie syphilitique des nouveau-nés* ou Maladie de Parrot, présente bien, en effet, quelque analogie avec cette forme fruste du scorbut : de la douleur, de l'impotence fonctionnelle des membres inférieurs, parfois même la production d'un syphilome juxta-épiphysaire pouvant en imposer pour une hémorragie sous-périostique, ce sont là, en effet, des caractères qui pourront égarer le diagnostic. Et cependant, en

analysant de près ces symptômes, on évitera cette erreur. La maladie de Parrot, manifestation précoce de l'hérédo- syphilis, ne se montre plus après trois mois alors que le scorbut n'apparaît guère chez le nourrisson avant le cinquième mois. Les douleurs qui, dans la maladie de Parrot, siègent surtout aux membres supérieurs sont d'ailleurs beaucoup moins fortes que dans le scorbut. De plus, il est rare qu'on ne découvre pas quelqu'autre stigmate de la syphilis. Là encore, le genre de nourriture auquel aura été soumis l'enfant, si on ne néglige pas de s'en informer, permettra de lever les doutes.

Dans le cas où la paralysie n'est pas complète, lorsqu'elle se manifeste seulement par une gêne fonctionnelle se traduisant par des troubles de la marche, on a pu croire à une *coxalgie* ou à une *luxation de la hanche*. Des enfants ont, pour cela, été immobilisés dans des appareils plâtrés et la douleur, très vive, n'en subsistait pas moins. Ce caractère pourrait suffire à éliminer la coxalgie et la luxation de la hanche. Dans ces affections, la douleur, moins marquée que dans le scorbut, apparaît surtout lorsqu'on fait exécuter au membre certains mouvements tels que la flexion ou l'adduction. Ces mouvements sont d'ailleurs limités. La radiographie pourra renseigner sur la situation exacte de la tête fémorale dans le cas de luxation.

III. — Forme pseudo-rhumatismale.

Une erreur souvent commise consiste à prendre le scorbut infantile, surtout quand il s'accompagne de fièvre, pour du *rhumatisme articulaire aigu*. On ne constate pas dans ce cas, de paralysie. Les membres atteints sont encore capables de mouvements actifs, mais l'enfant les évite le plus possible à cause de la douleur qu'ils provoquent. Ce qui attire surtout l'attention, c'est une tuméfaction diffuse au voisinage des jointures. Cette tuméfaction est le siège de douleurs spontanées, considérablement augmentées par une pression légère et par le moindre mouvement. A son niveau, la peau est lisse, tendue, bref, tout rappelle le rhumatisme articulaire et l'on conçoit que l'on puisse s'y tromper. Le petit malade qui fait l'objet de notre observation présentait ces symptômes, aussi, pendant deux mois, il avait été traité pour du rhumatisme articulaire aigu par un médecin de la ville. Celui-ci avait prescrit du salicylate de soude à l'intérieur et, localement, une pommade au salicylate de méthyle. Voyant l'inefficacité du traitement qui durait depuis deux mois, la mère se décida un jour à l'amener à la consultation de M. Hutinel qui fit le diagnostic de scorbut infantile. L'enfant avait d'ailleurs été nourri au lait stérilisé et aux farines conservées. A priori, le diagnostic de rhumatisme articulaire aigu devra toujours être mis en doute à cause de la rareté de cette affection chez les nourrissons. De plus, un rhuma-

tisme déterminant des douleurs aussi vives et un gonflement aussi marqué s'accompagnerait de fièvre élevée. Il y a bien encore ce fait que la tuméfaction et la douleur provoquée sont surtout péri-articulaires ; mais on conviendra qu'il sera difficile chez de tels enfants, qui crient au moindre attouchement, d'obtenir des renseignements précis. Enfin, la tuméfaction chaude et colorée du rhumatisme articulaire aigu différerait aussi de celle du scorbut infantile, ordinairement beaucoup plus pâle.

Si on peut établir l'intégrité des articulations, on éliminera par là même tous les genres d'arthrite.

IV. — Forme fruste a altérations osseuses.

Les hémorragies sous-périostiques constituent un des symptômes principaux du scorbut infantile. Ces hémorragies déterminent un gonflement osseux qu'accompagne d'ordinaire un œdème dur des parties molles sus-jacentes. Assurément ce signe important peut manquer, nous en avons la preuve dans les observations publiées, mais il peut constituer, avec la douleur qui l'accompagne, le symptôme dominant seul capable d'attirer l'attention du praticien.

Une tuméfaction osseuse, douloureuse, localisée en certains points précis tels que la partie supérieure du tibia ou la partie inférieure du fémur, c'est là un caractère commun à plusieurs états pathologiques avec lesquels il est aisé de confondre cette forme

fruste du scorbut infantile. S'il en fallait une preuve, il suffirait de citer le cas de cet enfant traité par M. Mauclaire pour une *ostéomyélite*.

Herbert Page, de même, ayant trouvé de la fluctuation le long des os de la jambe, pratiqua des incisions au niveau du tibia et du fémur mais ne trouva que le périoste décollé par un épanchement sanguin. Le scorbut, en général, évolue sans fièvre, tout au moins sans fièvre élevée ; mais l'on a cité des cas avec pyrexie (Bardin). D'ailleurs on sait avec quelle facilité les enfants accusent des températures élevées, que seul un vulgaire trouble digestif peut expliquer. Pour peu que cet accès de fièvre coïncide avec une douleur précise au niveau de la partie inférieure du fémur, si en outre on perçoit à la palpation une tumeur adhérente à l'os, étant donné la fréquence relative de l'ostéomyélite chez l'enfant, on conclut à cet accident et on agit dans ce sens. A notre avis, la raison qui permettrait d'infirmer ce diagnostic serait l'insuffisance des symptômes locaux : une ostéomyélite ayant donné une température de 39°,5, par exemple, aurait dû s'accompagner d'accidents locaux phlegmoneux, autrement graves que ceux déterminés par le scorbut. L'état général lui aussi, serait plus inquiétant. Même dans le cas où le scorbut infantile évolue sans fièvre il est permis aussi de songer à l'ostéomyélite d'emblée chronique, affection rare il est vrai à tout âge et exceptionnelle chez le nourrisson.

Ces hémorragies sous-périostiques, en déformant

l'os qu'ils augmentent de volume, peuvent en imposer encore pour une *tuberculose diaphysaire des nourrissons dans sa forme infiltrante sous-périostée.* Dans cette variété il se produit des hyperostoses qui donnent à la palpation la sensation d'une masse dure. Mais cette masse, beaucoup moins douloureuse que ne l'est l'hématome scorbutique, a évolué progressivement. Il est rare d'ailleurs qu'elle ne s'accompagne pas de foyers nécrosés, caséeux, dont le contenu vient s'ouvrir à la peau par une ou plusieurs fistules d'aspect violacé caractéristique.

Dans ce cas, l'examen aux rayons X pourrait d'ailleurs rendre service. Tandis que ces hyperostoses intercepteraient les rayons et apparaîtraient en noir sur la plaque, la tumeur scorbutique constituée par du sang épanché sous le périoste serait transparente ou ne porterait qu'une ombre beaucoup plus diffuse, surmontée par l'image du périoste épaissi.

Les rayons X pourront aussi servir à différencier la tuméfaction douloureuse du scorbut des *fractures des membres* qu'elles soient d'origine traumatique ou rachitique.

C'est encore là, en effet, une erreur de diagnostic possible en raison de la douleur localisée en un point précis. Mais alors, à moins de fractures sous-périostées, on devrait de plus, trouver de la crépitation et de la mobilité anormale. Le fait de reconnaître une fracture ne doit pas d'ailleurs éliminer la possibilité du scorbut. Bien qu'elles soient rares on les a signalées comme une complication possible de

ses formes sévères et comme la conséquence de l'hématome sous-périosté qui peu à peu finit par désagréger les fibrilles osseuses. Dans ce cas un simple appareil de contention n'amènerait pas la guérison, le traitement antiscorbutique devant en être le facteur principal.

La radiographie aiderait aussi le diagnostic dans les formes peu douloureuses où la tuméfaction de l'os pourrait faire croire à un *sarcome* (Kohl). Cette tumeur, souvent le siège d'une circulation complémentaire, aurait en outre, une consistance plus dure, non œdémateuse comme celle du scorbut.

Les hémorragies sous-périostiques n'intéressent pas seulement les os longs des membres, on les a signalées sur les côtes, l'omoplate, l'os iliaque. Au niveau du calcanéum la lésion faisait croire à une talalgie rebelle que le traitement antiscorbutique a fait cesser. L'hémorrhagie en refoulant au devant d'elle la périoste du maxillaire supérieur, a déterminé dans un cas la formation d'une tuméfaction molle à bords limités et rappelant l'aspect du céphalématome, mais d'un céphalématome à siège anormal. Là encore le traitement antiscorbutique a amené la guérison de cette lésion que nulle autre cause ne pouvait expliquer.

Sous le périoste de l'orbite, l'hémorragie en refoulant le globe oculaire en avant ou sur les côtés a fait porter chez un enfant le diagnostic de méningite parce qu'à cette déviation des yeux s'ajoutaient

des vomissements imputables peut-être à un trouble gastrique banal.

V. Formes frustes a hémorragies externes et a altérations sanguines.

Les altérations osseuses que nous venons d'étudier sont dues, nous l'avons vu, à des hémorragies qui se produisent sous le périoste, mais ces hémorragies passent au second plan pour le praticien dont l'attention n'est attirée que par la tuméfaction osseuse. Il existe d'autres formes frustes où au contraire les hémorragies de la peau ou des muqueuses constituent le seul symptôme apparent de la maladie.

Ces hémorragies, dues sans doute à une fragilité particulière des vaisseaux, peuvent avoir un siège très varié. Les ecchymoses gingivales dont on a fait un des principaux signes du scorbut infantile, parce qu'un des plus apparents, peuvent exister à l'état isolé, surtout au début de la maladie et cela pendant plusieurs semaines. On parlera alors de *dentition difficile* et on scarifiera les gencives.

Les hémorragies cutanées du scorbut sont plus discrètes que celles du *purpura*. Les pétéchies de la voûte palatine, les ecchymoses palpébrales sont des symptômes bien frustes de scorbut si elles ne s'accompagnent pas d'autres signes. Mais il sera bon d'y penser : peut-être serviront-ils à mettre sur

la voie d'autres symptômes moins nets mais plus caractéristiques.

Lorsque les hémorragies de la peau constituent le seul symptôme du scorbut on peut le confondre avec l'*hémophilie*. Mais dans cette maladie les hémorragies sont beaucoup plus étendues, et par leur abondance elles peuvent devenir mortelles. De plus les douleurs sont localisées surtout aux articulations où l'on peut constater des épanchements plus ou moins abondants. Il est rare aussi que le cas soit unique, l'hémophilie étant essentiellement familiale. Le scorbut, au contraire, se rencontre isolément : il dépend d'un vice d'alimentation, et guérit par le retour au régime normal.

Les *hématuries* ne sont pas rares dans la maladie de Barlow. Elles peuvent persister des semaines et des mois sans autres symptômes scorbutiques. Alors on fait le diagnostic de *néphrite aiguë*, de *tumeur vésicale*, *d'infarctus urique*. Les auteurs étrangers surtout : Dickinson, Gee, Thomson Cheadle, Barlow, Menning, rapportent un certain nombre d'observations dans lesquelles il n'y avait ni stomatite, ni hématome sous-périosté mais seulement une hématurie comme unique symptôme du scorbut. Neter, de Berlin, rapporte un cas dans lequel se trouvant en présence d'une hématurie difficile à expliquer, il songea au scorbut infantile et put guérir son malade en quelques jours. Lovet Morse signale lui aussi le cas d'un enfant qui ne présentait qu'une hématurie comme seul symptôme scorbuti-

que. On fera donc bien d'y penser chez un enfant dont la vessie et les reins paraîtront indemnes. Les urines n'ont pas dans ce cas la couleur rouge foncé que l'on observe dans la néphrite scarlatineuse, elles sont « couleur jus de viande ». La coloration peut d'ailleurs changer d'intensité aux différents moments de la journée.

Parfois les globules sanguins ne sont décelables qu'au microscope et les urines paraissent normales.

Le scorbut infantile peut encore se manifester sous la forme d'*hémorragies intestinales* se traduisant à l'extérieur par des mœlena. M. Caw, dans le *British Médical Journal* (1901), signale un cas dans lequel il y avait uniquement une hématémèse suivie de mœlena : l'enfant n'avait jamais eu de lait frais ; c'est ce qui lui permit de conclure au scorbut. Il institua le traitement antiscorbutique et l'enfant guérit très vite.

Enfin, chez des nourrissons que la douleur contracturait, on a pu avoir la sensation d'une tumeur de l'abdomen, laquelle s'accompagnant d'évacuation d'un mucus sanguinolent, a pu faire penser à une *invagination intestinale* et commander une intervention chirurgicale immédiate. Dans ces cas, la connaissance du mode d'alimentation de l'enfant sera le principal facteur du diagnostic. Elle seule, souvent, permettra de penser au scorbut et par conséquent d'y remédier.

Les hémorragies, surtout si elles durent depuis quelque temps, peuvent facilement expliquer l'état

d'anémie propre au scorbutique. Cette *anémie* donne aux téguments une « pâleur de cire ». Elle s'accompagne d'une asthénie très marquée, d'une accélération du cœur et de la production de souffles dans les vaisseaux du cou.

L'anémie du scorbut peut d'ailleurs exister en dehors de toute hémorragie et en constituer le seul symptôme. Elle trouve alors une explication dans les *modifications du sang* lui-même. M. Lenoble qui a pu observer deux cas de maladie de Barlow, les a soumis à une enquête hématologique minutieuse. Il a trouvé qu'il y avait « diminution des globules rouges et du taux de l'hémoglobine, augmentation des leucocytes, avec prédominance des éléments mononucléaires, modification profonde des hématoblastes, absence de rétraction du caillot, réaction myéloïde toujours constante mais en général atténuée. »

Des récents travaux de Nobécourt, L. Tixier, et Maillet, il résulte que la déglobulisation qui peut être légère peut aussi tomber au-dessous de 3.000.000, l'hémoglobine au-dessous de 50 %. La leucocytose est d'observation courante « mais la prédominance de telle ou telle variété échappe à toute règle fixe. » Ce qui semble plus spécial au scorbut infantile c'est la fréquence et l'intensité de la réaction myéloïde du sérum sanguin, coïncidant toujours avec une réaction médullaire plastique intense. Malgré l'intensité de la réaction myéloïde

du sang, ces auteurs n'ont pas constaté l'absence de rétraction du caillot observée par Lenoble.

Voici d'ailleurs l'examen du sang d'un malade observé par ces auteurs :

Globules rouges.....	2.980.000
Globules blancs.....	19.000
Hémoglobine.....	45 %
Equilibre leucocytaire	
Polynucléaires neutrophiles....	72 %
Polynucléaires éosinophiles....	0,25 %
Grands mononucléaires.....	2 %
Moyens mononucléaires.....	20 %
Lymphocytes.....	5 %
Myélocytes neutrophiles.....	0,5 %

On a voulu voir dans les troubles digestifs qui précèdent le scorbut des signes avant-coureurs de la maladie, des « symptômes pré-scorbutiques. » Assurément, une affection qui est due, nous le répèterons plus loin, à une erreur dans l'alimentation des enfants, pourra d'abord se manifester par une réaction de l'appareil gastro-intestinal. On pourra observer des alternatives de constipation et de diarrhée, des vomissements, une langue saburrale, le tout accompagné de poussées fébriles. Mais ces faits ne sont pas constants. Pour conclure de là au scorbut il faut, de parti pris y songer et « penser qu'il est toujours à craindre chez les jeunes sujets plus ou moins rachitiques nourris trop exclusivement avec des aliments conservés. »

CHAPITRE DEUXIÈME

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(*Personnelle et inédite, prise dans le service de M. le professeur Hutinel*)

Le 21 juin dernier, à la consultation externe de M. le professeur Hutinel, une mère amène son enfant âgé d'un an, parce que depuis deux mois il « souffre et crie quand on le remue. »

Antécédents héréditaires. — Le père de l'enfant est mort de la fièvre typhoïde. La mère qui tousse souvent, est suspecte de tuberculose. Dans la famille, deux autres enfants, l'un de 18 ans, l'autre de 15 ans, sont tous les deux bien portants. Le premier a été nourri au sein maternel, le second par une nourrice.

Antécédents personnels. — L'enfant en question, André L..., est né à terme. L'accouchement a été normal. Il pesait à la naissance 3 kilos et demi.

Dès la naissance, l'enfant fut nourri au biberon avec du lait simplement bouilli. A deux mois, l'enfant est pris de troubles gastro-intestinaux pour lesquels un médecin est consulté. Celui-ci conseille de remplacer le lait ordinaire par le *lait stérilisé Gallia*. L'entérite s'améliora, mais comme l'enfant présentait de temps à autre des selles diarrhéïques, la mère ajoutait au lait Gallia un peu d'eau de chaux. L'enfant a suivi ce régime pendant environ sept mois et en a tiré profit. La mère constatait, en effet, une augmentation rationnelle du poids de l'enfant. A dix mois, il commençait à faire ses premiers pas. A ce moment, l'enfant prenait environ 1 litre 1/4 de lait Gallia additionné d'environ un demi-litre d'eau de chaux.

Vers le mois de mai, l'enfant devient maussade, criard et refuse de prendre le lait que la mère remplaça par des bouillies faites avec de la farine lactée et du lait stérilisé. L'enfant prenait trois de ces bouillies par jour. Quelquefois la mère remplaçait une de ces bouillies par une panade. Le caractère de l'enfant continue à changer et les premières douleurs apparaissent. A ce moment, l'enfant avait donc dix mois. Quand on le remue ou que l'on fait sa toilette, l'enfant se met à crier et si on veut le poser à terre il rétracte ses jambes qui ne sont nullement paralysées. Il existe seulement une gêne fonctionnelle à cause des douleurs que les mouvements provoquent. La mère a remarqué que c'est au « niveau des genoux » qui sont d'ailleurs gonflés que son enfant paraît souffrir davantage. Un médecin est consulté et diagnostique du *rhumatisme articulaire aigu*. Il prescrit du salicylate de soude à l'intérieur et des enveloppements des régions douloureuses avec des compreses imprégnées de salicylate de méthyle.

Voyant l'inefficacité du traitement qui durait depuis deux mois, la mère se décida à venir consulter M. le professeur Hutinel à l'hôpital des Enfants Malades.

A ce moment, l'enfant présentait les caractères sui-

vants : Ce qui attire l'attention, ce sont les cris que poussent l'enfant dès qu'on le touche, surtout au niveau de la partie inférieure des cuisses. La région particulièrement douloureuse est le siège d'une tuméfaction œdémateuse. La palpation profonde, très difficile à cause des douleurs qu'elle provoque, permet de reconnaître un empâtement, mais on n'a pas la sensation nette d'une tumeur osseuse permettant de conclure à un hématome sous-périosté. L'enfant qui n'a pas de dents, ne présente pas de gonflement ni d'ecchymoses des gencives. Aucune trace d'hémorrhagies de la peau, ni des muqueuses. Pas d'hématurie. La paralysie elle-même n'existe pas, les membres ne pendent pas inertes et l'enfant les rétracte quand on veut le poser à terre. L'enfant est pâle, mais non anémique, ses muqueuses ne sont pas décolorées. Depuis huit jours, l'enfant aurait eu de la fièvre. Il a beaucoup maigri, il a de la diarrhée, mais l'appétit est resté bon. On peut constater en outre des signes de rachitisme : gonflement des épiphyses, incurvation des diaphyses, chapelet costal, absence de dents bien que l'enfant ait un an. La fontanelle antérieure est fermée.

Malgré ces signes très incomplets, M. Hutinel porte le diagnostic de scorbut infantile et propose à la mère de laisser son enfant à l'hôpital pour y être soigné. Il entre au n° 1 de la salle Bouchut où l'on commença de suite le traitement classique au jus de citron que l'enfant but avidement, au lait simplement bouilli, aux purées de pommes de terre et à la viande crue.

Pendant quelques jours, l'état de l'enfant resta stationnaire. Les troubles digestifs qu'il présentait ayant persisté, on nota même une élévation de la température qui atteignit 39°8. Le 26 juin on constate des signes de tétanie : La percussion des filets du facial au-devant du tragus déterminait une contraction de l'orbiculaire des lèvres. (Signe de Chvostek).

Le 30 juin, amélioration sensible. L'enfant ne crie plus si on le laisse tranquille, mais la palpation de ses régions épiphysaires est encore douloureuse.

Le 1er juillet on pratique l'intra-dermoréaction qui est négative. Quelques jours plus tard, le Wassermann lui aussi est négatif.

Le 13 juillet on fait la radiographie. Mais celle-ci n'a fourni que des renseignements très vagues desquels il était impossible de tirer une conclusion. Tout au plus, dans la région épiphysaire pouvait-on voir une ombre diffuse mais qu'on ne pouvait sûrement rattacher à l'os.

De jour en jour l'enfant devenait plus gai, son teint se modifiait, les mouvements devenaient plus faciles parce que moins douloureux.

Le 20 juillet lorsqu'il fut rendu à sa famille, bien que l'enfant ne marchât pas encore (notons qu'il n'avait qu'un an et n'avait fait qu'ébaucher ses premiers pas avant le début de sa maladie), il était très amélioré et en bonne voie de complète guérison.

OBSERVATION II

(Ostheimer. *Annales de Pédiâtrie*, février 1908) (*résumée*)

Garçon de douze mois, nourri au lait condensé pendant quatre semaines, puis avec une mixture de crème et d'eau panée jusqu'à trois mois. A ce moment, on ajoute une spécialité dite Eskay's food. Ces aliments sont donnés en quantité croisante jusqu'à 680 grammes d'eau de gruau et 450 grammes de crème à 16 % avec addition de sept cuil-

lerées à café de Eskay's food. L'analyse de cette mixture donne plus de 6 % de graisse.

Enfant grand, pâle, assez gros : pas de dents, aucun symptôme jusqu'à il y a huit jours où il se met à crier quand on le touche. Pas d'autres manifestations. On remplace la nourriture par du lait pur ; on donne du jus d'orange ; tous les accidents disparaissent en six jours.

OBSERVATION III

(Dr Lindolfo Belloc. *Rev. de la Soc. Méd. Argentina*, 1905) (*résumée*)

Fille de huit mois, mise au lait Backhaus à quinze jours, par suite de la mort subite de sa mère. Elle supportait bien ce lait et se développait bien ; puis sommeil agité, pleurs quand on prend l'enfant dans les bras ; la douleur semble occuper surtout les membres inférieurs. Appétit diminué.

Un médecin parle de rhumatisme et la traite sans succès pendant quinze jours. Alors on l'apporte à l'hôpital. On la trouve dans un bon état de nutrition avec le visage pâle, pleurant toujours, surtout quand on remue ses jambes. Légère tuméfaction au bord interne des pieds. Deux incisives inférieures. Gencives saines. Pas de rachitisme. Les urines ont été un peu sanguinolentes. Pas de fièvre : 37°1. Le traitement habituel du scorbut infantile a amené la disparition rapide de ces symptômes.

OBSERVATION IV

(THIERCELIN, 1902)

Enfant de huit mois qui nous a été présenté par sa mère à l'hôpital Saint-Antoine, en juillet 1900, dans le service de M. le professeur Hayem, dont nous étions le chef de clinique. Cet enfant, nourri d'abord par sa mère avec du lait non bouilli, avait présenté quelques troubles gastro-intestinaux et à partir de trois mois, sur les conseils qu'on lui donna dans un dispensaire, elle le mit exclusivement au lait stérilisé. L'enfant ne présenta plus aucun trouble digestif depuis cette époque ; mais la mère nous raconte que depuis quinze jours environ, cet enfant pousse des cris quand on le prend dans les bras et surtout quand la la main se porte sur les membres inférieurs ; du reste ceux-ci sont contractés, les cuisses repliées sur le ventre, les jambes repliées sur les cuisses ; cet enfant est bouffi et anémique. A part la douleur que manifeste l'enfant quand on le touche et l'attitude anormale des membres inférieurs, il n'existe chez lui aucun symptôme morbide. Cet enfant n'a pas de dents, il ne présente donc rien d'anormal du côté de ses gencives. Instruit par deux cas précédemment observés, nous pensons être en présence d'un cas fruste de maladie de Barlow et nous prescrivons le traitement approprié : lait frais et jus de citron.

A partir de ce moment les douleurs cessent rapidement et l'attitude vicieuse se corrige ; la guérison complète était obtenue au bout de quinze jours environ.

OBSERVATION V

(Hutinel, 1902).

Il y a huit jours on m'a apporté un enfant de onze mois, nourri depuis l'âge de six semaines exclusivement de lait maternisé. Depuis 15 jours, il souffrait dans les jambes et les membres inférieurs semblaient inertes. Bien qu'il n'y eut pas de lésions articulaires, le médecin traitant pensait à des rhumatismes, mais à un rhumatisme « bizarre ». Les fémurs et les tibias étaient manifestement tuméfiés. Je prescrivis l'usage exclusif du lait d'ânesse et du jus de citron. Une amélioration très grande s'est déjà produite.

OBSERVATION VI

(Hutinel, 1902).

Je voyais, il y a quatre semaines, un enfant de la rue Lepic. Les parents étaient en deuil. Ils me contèrent qu'ils venaient de perdre un enfant de onze mois qui avait présenté des douleurs dans les membres inférieurs et des hémorragies gingivales attribuées à la dentition. Chez leur fils aîné, les mêmes douleurs étaient survenues et l'enfant ne marchait plus. Il avait deux ans et neuf mois ; il était pâle, amaigri, il avait les membres inférieurs tuméfiés, surtout au niveau des pieds et douloureux à la pression. Pas d'hématomes sous-périostiques, pas de déformations osseuses ; mais une impotence fonctionnelle absolue.

On avait pensé au Mal de Pott ; je n'en trouvais aucun

signe. Les articulations étaient libres. Bien qu'il n'y ait ni tuméfaction des gencives, ni hémorragies, j'instituai le même traitement que dans le cas précédent. Huit jours après, on me ramenait l'enfant. Il se tenait debout, commençait à marcher, ne souffrait plus et déjà se recolorait. Cet enfant avait été nourri lui aussi, de lait stérilisé et de farines de conserve cuites avec ce lait, depuis les premiers mois de sa vie.

OBSERVATION VII

(HUTINEL, 1902).

L'année dernière, j'étais appelé par le Dr B.., rue de Cléry, auprès d'une fillette de deux ans et demi que j'avais vue déjà huit ou neuf mois auparavant, alors qu'elle était atteinte d'une entérite grave. L'alimentation était devenue entièrement difficile chez cette enfant ; on la nourrissait exclusivement de lait stérilisé et de potages préparés avec des farines alimentaires de conserve (racahout, phosphatine, etc.) et du lait également stérilisé.

Depuis quelques semaines, elle pâlissait, maigrissait et semblait souffrir. Peu à peu, les douleurs devinrent très vives dans les membres inférieurs et s'accompagnèrent d'une impotence complète. S'agissait-il d'un mal de Pott ? Non, la colonne vertébrale ne présentait ni déformation ni point douloureux, les réflexes n'étaient pas exagérés et les réservoirs fonctionnaient bien. Les articulations étaient libres. C'était la continuité des membres qui était douloureuse. L'hyperesthésie n'était pas superficielle, elle était profonde sans qu'il y eut de tuméfaction osseuse. Pas de gonflement des gencives, pas de purpura, pas d'hémor-

ragies. Je pensai, cependant, au scorbut infantile et je prescrivis du jus de citron, du lait d'ânesse et de la viande crue. Le résultat fut extrêmement rapide. En 3 ou 4 jours les douleurs disparurent et l'enfant ne tarda pas à guérir.

OBSERVATION VIII

(Déléarde, 1911).

Dans les premiers jours de septembre 1910, mon confrère le Dr Druesne, de Roubaix, m'a prié d'examiner avec lui un enfant de 9 mois, qu'il soignait depuis quelque temps pour des douleurs aux membres inférieurs auxquelles se joignaient de l'impotence fonctionnelle. L'enfant poussait des cris dès qu'on lui touchait les jambes, lesquelles pendaient inertes ; elles étaient le siège d'un léger œdème. La palpation des tibias et des fémurs ne permet pas de découvrir une tuméfaction bien nette sur le corps de ces os, mais la partie inférieure des tibias était augmentée de volume et la douleur à ce niveau paraissait plus aiguë. L'état général de l'enfant n'était pas mauvais ; bien qu'ayant maigri depuis quelques semaines, il présentait encore un certain enbompoint. Sa face, comme tous les téguments, était pâle. Le petit malade n'avait pas de dents, les gencives, par conséquent, n'étaient ni boursouflées ni saignantes. Les fonctions digestives s'accomplissaient encore convenablement, il n'y avait pas de vomissements, mais de temps en temps, depuis le début de la maladie, qui remontait à une quinzaine de jour, l'enfant présentait de la diarrhée avec selles fétides et liquides. T. n'était jamais montée au-delà de 38°5.

Le bébé n'était porteur d'aucun signe de rachitisme. Pas de chapelet costal ; la fontanelle antérieure encore ouverte naturellement, ne dépassait pas la grandeur d'une pièce de un franc. En interrogeant la famille, j'appris que l'enfant élevé au biberon dès sa naissance avait eu des crises de diarrhée vers le quatrième mois et que depuis ce temps il était nourri exclusivement au babeurre bouilli et sucré. Je portai immédiatement malgré l'absence de fongosités gingivales et de tumeur sous-périostée nettement contestable, le diagnostic de scorbut infantile, me basant sur la pseudo-paraplégie douloureuse et sur la pâleur des téguments.

Je rassurai la famille sur l'issue de la maladie et avec mon confrère nous instituâmes le traitement classique du scorbut. L'enfant prit 3 cuillerées à café de jus de citron, cinq jours consécutifs et son alimentation fut modifiée de la façon suivante : Bouillon de céréales pendant deux jours. A partir du 3e jour on donna 4 biberons de 160 gr. de lait sucré bouilli et deux soupes faites avec une cuiller à café de crème d'orge ou de riz, 75 grammes d'eau et 100 grammes de lait sucré.

Dix jours après, je recevais du Dr Druesne la lettre suivante : « Comme vous l'avez pensé la cessation du lait battu et son remplacement par de la tisane de céréales d'abord et lait pur ensuite a amené très rapidement la cessation des douleurs dans les membres inférieurs et l'aspect des jambes est redevenu plus naturel ; leur gonflement général a disparu, elles semblent avoir maigri. Peu à peu la bonne humeur est revenue et l'état général redevient bon. »

OBSERVATION IX

(Déléarde, 1911).

A. B.., venue à terme, nourrie jusqu'à l'âge de 3 mois avec du lait concentré suisse et de l'eau d'Evian donnée naturelle sans être bouillie dans la proportion suivante : une cuillerée à café de lait concentré, 8 cuillerées à café d'eau d'Evian. 8 biberons par 24 heures. Après 3 mois de ce régime l'enfant, tout en faisant de bonnes nuits et ne se plaignant pas dans la journée avait à peu de choses près le même poids qu'à la naissance (naissance 20 octobre 1909 : 4 kilogr. 200. 30 janvier 1910 : 4 kilogr. 220). Le 30 janvier est présentée au Dr Déléarde. On supprime le lait condensé que l'on remplace par 8 biberons de lait homogénéisé coupé au tiers d'abord puis de moitié. Le poids qui était de 4 k. 220 monte régulièrement pour atteindre le 24 juillet 8 k. 250. Le 28 juillet, percée naturelle de deux dents. Dès le début du mois d'août l'enfant dont les selles avaient toujours été normales, présente de la constipation avec une ascension de la température et chute du poids à 8 k. 02.

Le sommeil est troublé par des cris fréquents. Dans le courant du même mois, apparition de douleurs localisées aux cartilages conjugaux des fémurs des deux jambes. Au moindre mouvement, lorsqu'on prend l'enfant sur les bras ou qu'on le déplace dans son berceau, ce sont des cris dont l'intensité augmente si on exerce des pressions sur les membres inférieurs qu'il s'efforce de laisser dans l'immobilité la plus complète.

L'enfant est amené au Dr Déléarde le 21 septembre. On relève à cette date de la pseudo-paraplégie douloureuse, pas de tumeur périostée, mais la palpation des deux jambes est très sensible, particulièrement au niveau des carti-

lages de conjugaison. Pas de fongosités gingivales à proprement parler au niveau des incisives médianes supérieures mais plutôt une simple rougeur. Le teint est pâle et l'enfant a un aspect souffreteux. On pose le diagnostic de scorbut infantile. Le lait homogénéisé est supprimé et remplacé par du lait bouilli pur, 4 biberons de 160 gr. par jour et deux soupes aux farines d'orge, de riz, d'arrow-root faites avec deux cuillers à café de farine, 100 grammes d'eau et 100 grammes de lait bouilli sucré. Avant ce régime l'enfant fut pendant deux jours au bouillon de céréales après un purgatif de 10 cgr. de calomel. Au bout de dix jours, toutes les douleurs ont disparu et l'enfant est très gai. Le poids qui était de 7 k. 970, le 12 septembre, passe à 8 k. 435, le 4 octobre. Nous voyons ici la guérison se produire rien que par le changement de régime sans même avoir eu besoin de recourir au jus de citron ou d'orange.

OBSERVATION X

(Guinon, 1903).

Au mois de janvier dernier, je fus appelé par le Dr Cousin auprès d'un enfant qui souffrait des membres inférieurs au point que les mouvements étaient presque impossible. L'aspect de ce nourrisson n'était pas absolument celui de la maladie de Barlow, il y manquait beaucoup de choses comme on va le voir ; cependant, je considérai le cas comme une forme fruste de cette affection. Cet enfant était né dans de bonnes conditions, premier enfant d'un jeune ménage bien portant. Le père 33 ans, la mère 20 ans. Il fut élevé, dès le début, au biberon, le lait était d'une ori-

gine excellente recueilli avec soin à la campagne et très surveillé. On le stérilisait dans l'appareil Saxhlet et on le coupait d'un tiers d'eau. L'enfant se développa sans accident et devint gros et vigoureux. Il eut ses deux premières dents à 4 mois et demi. Toutefois, il avait une constipation opiniâtre malgré les lavements et la manne. Au commencement de décembre 1902, à six mois, il cherchait à se tenir sur les jambes ; le 27 décembre on remarque qu'il n'essaie plus de se tenir debout et bientôt il cesse de mouvoir les membres inférieurs. Le 12 janvier, à huit mois, brusquement il manifeste des douleurs dans la jambe droite, plus particulièrement, semble-t-il, dans le mollet, les jours suivants la douleur envahit la cuisse ; on ne constate aucune trace de gonflement ni d'inflammation, mais seulement un lléger gonflement de la région malléolaire (?)

Puis la douleur semble passer à gauche comme s'il y avait alternance. A certains moments, cependant, l'enfant ne paraît pas souffrir. Mais les douleurs augmentent malgré l'usage de calmants, l'enfant pleure une grande partie du jour et de la nuit.

Le 29 janvier, je vois l'enfant et constate que les mouvements des membres inférieurs sont incomplets et douloureux, sans déterminer cependant le siège réel de la douleur ; les épiphyses sont un peu grosses, le thorax a un très léger chapelet costal. Sur la peau quelques éléments d'eczéma ortié. On conçoit qu'en présence de ce syndrôme j'ai été un peu hésitant. S'agissait-il de douleurs d'origine médullaire ? L'absence de troubles trophiques, la souplesse de la colonne éliminait l'hypothèse d'une compression nerveuse par mal de Pott. J'avais bien cru sentir quelque épaississement des os des membres inférieurs, mais sur cet enfant très gros cette donnée était peu certaine. Il n'y avait aucune altération actuelle des dents ni des gencives ; encore moins d'altération orbitaire. L'en-

fant était un peu pâle mais non anémique. Malgré ces points négatifs, j'admis provisoirement qu'il s'agissait d'un cas très incomplet de scorbut et j'instituai le traitement :

Calomel pour combattre un état d'infection digestive. Supprimer le lait stérilisé, donner seulement du lait bouilli 10 à 12 minutes et 2 biberons de laiterie simplement tiédie, couper le lait de 1/4 d'eau bouillie. Jus de citron, 30 gouttes par jour. Bouillies de farine d'orge au bout de quelques jours. Très rapidement les douleurs disparaissent ; au bout de huit jours, il ne reste rien. Mais la constipation persiste. Le 15 février, à neuf mois, l'enfant a deux nouvelles dents. A la fin de février (dernier renseignement) tout allait pour le mieux, l'enfant prospérait et se tenait sur les jambes.

OBSERVATION XI

(Mauclaire, 1903)

Enfant âgé de deux ans, nourri avec du lait stérilisé et des farines lactées. Il présentait à la face interne du tibia une tuméfaction allongée, très douloureuse avec affaiblissement très manifeste de l'état général. L'examen des muqueuses gingivales ne fut pas pratiqué. Il y avait une légère hyperthermie. Le diagnostic porté fut celui d'ostéomyélite et je servis d'aide pour faire l'opération jugée nécessaire. A l'incision des parties molles, nous trouvâmes un épanchement sanguin sous-périosté se prolongeant aussi dans l'épaisseur de l'os et jusque dans le canal médullaire.

OBSERVATION XII

(Mauclaire, 1903)

Enfant âgé de dix-sept mois, examiné le 3 août 1902 par le docteur Bois. L'enfant ne pouvait plus se tenir debout et souffrait de tout un membre inférieur qu'il tenait en flexion, il fut maintenu au repos. Le 10 août l'autre membre inférieur devint douloureux. Je fus appelé pour examiner l'enfant le 10 septembre. Il n'y avait aucune tuméfaction des tibias mais leur palpation était très douloureuse, les deux cuisses étaient en demi-flexion sur le ventre ; dans cette attitude seulement l'enfant était soulagé. Pas de contracture musculaire péricoxale, pas d'adénite crurale, pas de raideur de l'articulation de la hanche ni des genoux non tuméfiés. Le rachis présentait un léger degré de cyphose rachitique. Pas de modification dans l'état des réflexes rotuliens, l'impotence fonctionnelle était complète, l'enfant ne pouvait se tenir sur ses jambes, mais il remuait les jambes ; il n'y avait ni paralysie ni anesthésie.

L'examen des gencives fut pratiqué, rien d'anormal ne parut à première vue mais sans un examen minutieux au point de vue de très petites ecchymoses gingivales. Il n'y avait pas de fièvre. En présence de cette contracture, je pensais à un début de coxalgie, mais sans conviction aucune, d'autant plus que la lésion était bilatérale et je me proposais de revoir l'enfant peu de temps après. Celui-ci était nourri au lait stérilisé et de farines de conserves. Je soumis l'enfant à l'extension continue et, rentré chez moi, j'étudiai de nouveau toutes les causes de paraplégie flasque sans songer encore à la maladie de Barlow que je me figurais devoir être caractérisée par des ecchymoses évidentes et multiples. Mais les jours suivants l'en-

fant eut des hémorragies gingivales et intestinales, il succomba le 4 octobre suivant.

OBSERVATION XIII

(Triboulet, 1903)

Enfant L... 22 mois. Nourri au sein jusqu'à 14 mois ; a marché à 13 mois ; évolution dentaire normale, 16 dents à 20 mois, restent à sortir les quatre grosses molaires. Enfant un peu nerveux, avancé intellectuellement pour son âge. Parents sains, mère « nerveuse » sans stigmates de névroses cependant.

Système oseux normal, fontanelle soudée.

Fonctions gastro-intestinales de 14 à 20 mois, à peu près normales, mais seulement à peu près. Caprices d'appétit ; selles parfois mastic, parfois brunâtres, quelquefois semi-liquides, sans diarrhée vraie, jamais de vomissements ; mais état stationnaire du poids ; teint un peu blafard ; manifestations légères et intermittentes de lichen, érythèmes fugaces, prurit. T. 37°2 ou 37°5, par hasard 38.

En février-mars 1903, les parents remarquent que l'enfant qui marchait chaque jour et parfaitement, devient un peu paresseux, s'arrête en se plaignant de la jambe (droite) à plusieurs reprises. Puis il se place parfois à cloche-pied, et peu à peu, en cinq à six semaines, l'enfant se refuse à la marche, crie et pleure si on le place sur les jambes ; se tient recroquevillé dans le lit et volontiers plié en chien de fusil. La température rectale oscille le plus souvent entre 37°5 et 38 degrés.

Ayant examiné l'enfant de très près, je ne puis pourtant

pas fixer de diagnostic et j'hésite entre : paralysie infantile, mal de Pott au début, soupçon de coxalgie ou de tumeur blanche du genou (par élimination successive, tout l'intérêt me paraissant se concentrer sur le genou droit. Mon diagnostic le plus ferme restait : pseudo-rhumatisme d'infection probable avec réserve sur la possibilité de tuberculose articulaire.

Non satisfait de mes hésitations, je demandai à la mère de consulter en dehors de moi un de mes collègues, et je l'adressai au Dr Guinon.

Le jour où notre collègue vit l'enfant le syndrôme initial d'une coxalgie paraissait réalisé presque au complet : retrait de la jambe ; douleur provoquée locale et à distance, attitude du membre inférieur droit en abduction, mouvements de bascule du bassin quand on fléchissait la cuisse et le diagnostic de coxalgie au début parut presque incontestable.

Cependant dans les jours qui suivirent, le gonflement du genou devenait plus évident et revenant à mon premier diagnostic je demandai un contrôle chirurgical. L'enfant fut montré au docteur Bernard, ancien interne du docteur Brun.

Notre collègue resta hésitant également entre mes deux diagnostics et huit ou dix jours plus tard nous demandions l'avis du Dr Jalaguier.

Entre temps, l'enfant continuait à avoir quelques légers troubles digestifs (alternatives de constipation et de semi-diarrhée, ou plutôt de lientérie) et un état général d'irritation avec oscillations thermiques entre 37°8 et 38°5.

Un jour, la mère vint me trouver m'apportant un article du *Matin*, signé du Dr Ox, où parmi les méfaits possibles de l'élevage au lait stérilisé, était signalé le syndrôme de Barlow avec ses manifestations épiphysaires et ses troubles digestifs, et enfin l'apparition de pointillé purpurique des gencives. Or, la mère avait justement vu ce

matin-là, deux petites ecchymoses gingivales et venait me questionner une fois encore. Je n'eus qu'à lui répondre : « Madame, vous avez la première fait le diagnostic. » Celui-ci fut d'ailleurs confirmé par le Dr Jalaguier et par moi, le jour même.

OBSERVATION XIV

(Dr Thomas Morgan Rotch), *The Medical New*, 12 septembre 1903
(*Résumée*)

Premier cas. Garçon de dix mois, envoyé le huit février au Children's Hospital de Boston. Né à terme, allaitement artificiel (cereal milk). Il y a deux semaines, la jambe droite devient douloureuse et il y a quatre jours elle gonfle. On pense à une ostéomyélite aiguë. Pâleur, chapelet costal, nouures (rachitisme). Gencives rouges. Le trait saillant dans ce cas était le gonflement de la jambe droite entre le genou et le cou de pied ; ce gonflement était plus marqué au-dessus de la malléole externe. Tuméfaction dure, tendue, douloureuse. Pas de fluctuation. Un peu de fièvre (38°5). L'examen du sang donne 19200 lencocytes.

Le 10 février, incision jusque sous le périoste, on tombe sur un gros caillot de sang.

Culture stérile. Le 18, nouvelle opération à cause d'une poussée de fièvre à 40° ; on trouve l'os mobile et toute la diaphyse du tibia s'enlève en deux morceaux. Le 28, troisième opération, l'enfant allant de mal en pis. Ecchymose au-dessus du mamelon gauche. La jambe gauche se prend à son tour ; de ce côté, c'est la cuisse qui est atteinte L'examen du sang donne 2.400.000 hématies, 27.100 leu-

cocytes, 50 % d'hémoglobine. L'incision sur le fémur découvrit un caillot sous-périostique.

Le 1er mars, l'auteur voit l'enfant en consultation, reconnaît le scorbut et prescrit le jus d'orange. Amélioration immédiate. Taches purpuriques le 20 mars sur le cou. Le 6 avril, toute douleur a disparu ; l'examen du sang donne 5.000.000 d'hématies.

2e cas. — Garçon de neuf mois, vu le 3 octobre 1901 ; nourri pendant cinq mois avec le Mellin's food, puis avec du cereal milk. Il y a quatre semaines, malaise, irritabilité, douleur aux membres inférieurs. Une semaine plus tard, gonflement de la cuisse gauche, puis de la droite.

Le 26 septembre, amaigrissement, polyadénopathie, deux incisives inférieures, ecchymoses gingivales, chapelet rachitique. Hepato et splenomégalie. Le trait saillant dans ce cas était le gonflement des cuisses faisant contraste avec l'amaigrissement général. Articulations libres. Pas d'œdème, pâleur modérée, peu de leucocytose (7.400). Traitement par le lait de vache pur et le jus d'orange. Guérison. On avait pensé à un ostéosarcôme fémoral et proposé l'amputation.

OBSERVATION XV

(Netter. *Société médicale des hôpitaux*, 1908).
(*Résumée*)

Fille de 15 mois, née à la Nouvelle-Calédonie, nourrie avec du lait condensé d'Yverdon, de la farine lactée, puis de la phosphatine. En décembre 1906, malaises vagues. Le 1er mars 1907, douleurs dans les deux jambes avec très

léger gonflement à la région tibia-tarsienne gauche et à l'extrémité supérieure du tibia droit. On croit d'abord à une ostéopériostite tuberculeuse. Le 13 mars, impotence fonctionnelle des deux jambes. Fièvre 37°7 à 38°3. Anorexie. Constipation. On pense à du rhumatisme et on prescrit du salicylate de soude. Le 17 mars, abattement. Température 39°. Eruption urticarienne. Le 19, éruption livide. Le 20, scorbut infantile reconnu enfin. Lait cru. Jus d'orange, purée de pommes de terre. Guérison rapide.

OBSERVATION XVI

(Comby, 1913).

Le 29 février 1912, je suis appelé à voir une fillette de quinze mois et demi, habitant un village de Seine-et-Oise depuis quelques semaines : elle refuse de marcher et pousse des cris quand on veut la poser par terre. Cependant elle n'est pas pâle, le visage est coloré. Elle a huit dents, les incisives, bien sorties, sans gonflement de la muqueuse gingivale sans ecchymoses. Elle n'a pas maigri mais crie sans cesse depuis huit jours. Fort effrayée, la mère me la conduit craignant une paralysie ou une affection articulaire. Après un examen attentif je pus éliminer la paralysie infantile, la coxalgie. J'hésite un instant, puis frappé par les cris de l'enfant, par les souffrances qu'elle accuse quand on la prend dans les bras et quand on essaie de la faire marcher, je pense au scorbut infantile. Dès lors, mon diagnostic est vite posé. J'apprends que l'enfant est nourrie avec des bouillies, dans lesquelles entre une farine de conserve. Ces bouillies sont faites avec du

lait homogénéisé. C'est en vain que je cherche l'hématome sous-periosté des fémurs des tibias. Les membres ont conservé leur volume et leur conformation. Je prescris le changement immédiat de régime : l'enfant prendra désormais du lait frais, un peu de purée de pommes de terre et trois cuillerées à café de jus d'orange par jour. Au bout de trois jours elle cesse de crier ; bientôt elle recommence à marcher ayant recouvré sa force, son entrain, sa gaieté. Le 23 avril, on me la ramène pour une varicelle et je puis constater ses progrès. Elle a augmenté d'un kilogramme en moins de deux mois. Mon diagnostic de scorbut infantile fruste se trouvait confirmé par le résultat merveilleux de la diète antiscorbutique.

OBSERVATION XVII

(Bonnet et Chattot, 1906).
(*Résumée*)

Fille, née le 16 décembre 1904, morte le 25 février 1906. Entrée à la crèche le 2 mai 1905 pour des croûtes séborrhéiques du cuir chevelu et pour l'érythème du tronc. Nourrie au lait stérilisé par la méthode de Saxhlet. On fait le diagnostic d'herédo-syphilis en août et on prescrit les frictions mercurielles. Chapelet rachitique.

Le 12 janvier 1906, fièvre, faiblesse générale. Membres inférieurs douloureux et impotents. Le 26, douleur du bras gauche. Souffle à la base droite.

Le 14 février, les jambes sont complètement inertes ; mobilité anormale des genoux qui sont très volumineux. Crépitation osseuse au niveau de l'épaule gauche. Œdème

des pieds et des jambes. On pense à la maladie de Parrot. Gencives saignantes et fongueuses. Pas de purpura ni d'ecchymoses ; mort le 25 février.

A l'autopsie, points de broncho-pneumonie. Hémorrhagie sous-périostée du tibia gauche ; décollement épiphysaire.

OBSERVATION XVIII

(*Résumée*, Weiss, 1905)

Chez un enfant de quatre mois et demi, l'auteur put établir le diagnostic de maladie de Barlow, parce que l'hémorrhagie qui avait apparu à la face avait une localisation sous-périostique. Ce fait semble très important.

L'hémorragie se montrait à première vue nettement limitée à l'os maxillaire supérieur. Elle allait en haut jusqu'au bord inférieur de l'orbite, en avant jusqu'à la jonction du maxillaire supérieur avec l'os nasal ; le dos du nez et ses parties latérales étaient à peu près exempts de gonflement ; en arrière, elle recouvrait le malaire laissant libre le temporal, de sorte que la région pré-auriculaire était tout à fait plate. Ces caractères rappelaient ceux du céphalématome. Au bout de quelques jours on notait ce fait important que sur l'hémorragie sous-périostée la peau était brillante, encore un peu œdémateuse mais sans coloration hémorragique.

De petites hémorragies sous-périostées profondément situées, peuvent surtout en l'absence de douleurs, passer inaperçues.

La guérison semblait complète au bout de deux mois.

OBSERVATION XIX

(*Résumée*, Irving Snow, 1905)

Il s'agit d'un enfant né dans les conditions normales, tolérant mal le lait de vache, ayant reçu du lait modifié jusqu'à neuf mois ; à ce moment, douleur, gonflement et pseudo-paralysie des membres inférieurs. On pense à une lésion spinale. Quelques semaines plus tard, légère exophtalmie à gauche avec couleur noire des paupières. Dix jours plus tard saillie soudaine et énorme de l'œil droit écartant les paupières qui étaient gonflées et noires. Quatre jours plus tard, fièvre, état grave. Le Dr Burrows élimine le sarcôme, le phlegmon orbitaire, la fracture du crâne et renvoie le cas à M. Irving Snow.

Etat très grave. Les gencives se gonflent et deviennent violacées. On pense alors au scorbut. On essaie le traitement classique mais l'enfant meurt vingt-six heures après. A l'autopsie, on trouve un hématome sous-périosté de l'orbite remplissant toute la cavité en arrière de l'œil. Hémorrhagie sous-périostée légère à gauche.

OBSERVATION XX

(*Résumée*)

(Nery et Guillemot, *Société de pédiatrie*, 1906)

Il s'agit d'un enfant atteint de maladie de Barlow ou scorbut infantile, à la suite de l'usage du lait de Backhaus. Chez cet enfant il s'était fait un hématome sous-périosté du

calcanéum rappelant la talalgie. L'enfant a rapidement guéri par l'usage du lait cru et de quelques cuillerées à café de jus d'orange. Le scorbut ne s'était produit qu'après plusieurs mois de lait de Backhaus.

OBSERVATION XXI

(E. Neter. *Archiv. gén. de médecine*, 1904).

Nourrisson de huit mois, bien constitué, qui était depuis quatre mois nourri avec des soupes de malt ; depuis deux mois environ l'état général s'était altéré et les urines étaient devenues hémorragiques. A l'examen, on trouve un cranio-tabès accentué, mais sauf l'hématurie, pas d'autres symptômes morbides.

L'enfant fut mis au lait n'ayant subi qu'une cuisson, sans grand résultat. Le diagnostic de maladie de Barlow fut confirmé par la guérison survenue en huit jours d'alimentation par le lait cru. Les symptômes de cette forme hématurique, sont outre la présence du sang dans les urines, une grande pâleur accompagnée de lassitude. On note parfois un léger mouvement fébrile avec perte d'appétit. Il s'agit toujours d'une hématurie vraie sans inflammation rénale. Le diagnostic ne peut se faire qu'à l'aide des anamnestiques. Toute hématurie survenant à la fin de la première année ou un peu plus tard, doit faire incriminer la maladie de Barlow si les reins et la vessie ne sont atteints d'aucune affection.

CHAPITRE TROISIÈME

Etiologie. — Pathogénie. — Pronostic. Traitement et prophylaxie du Scorbut infantile.

1° Etiologie.

La maladie de Barlow est propre à l'enfance. Rare avant cinq mois, on l'observe surtout de cinq à dix-huit mois. Elle devient exceptionnelle après deux ans, bien que M. Hutinel l'ait rencontrée chez un enfant de six ans et M. Thiercelin chez un autre de sept ans. Si l'on en croit les statistiques, les garçons seraient plus souvent atteints que les filles. Les saisons froides sembleraient déterminer des troubles plus graves. Le rachitisme a été invoqué pour expliquer le scorbut. Nous verrons à l'article pathogénie ce qu'il faut en penser ; contentons-nous de dire ici que sur 43 cas observés par Thiercelin, 16 fois il était signalé, 27 fois il n'en est pas fait mention et dans 12 cas il est nettement spécifié qu'il

n'existait pas. Nous ne pouvons pas cependant, quand il existe, lui refuser une influence sur le scorbut. Comme la gastro-entérite dont il est la conséquence ou les autres infections intercurrentes il peut contribuer à mettre le sujet en état de moindre résistance et favoriser ainsi l'éclosion du scorbut.

Un fait capital dans l'histoire du scorbut infantile, et qui a servi à en éclairer l'étiologie, c'est qu'on l'observe surtout en Allemagne, en Angleterre et en Amérique, là justement où il existe un véritable luxe de ces aliments dangereux pour le premier âge. Nous voulons parler des « modified milks » fabriqués dans les « milk laboratories ».

En France, il est à remarquer de même, que le scorbut infantile a fait surtout des progrès depuis quelques années, alors que l'alimentation par ces laits préparés est entrée en vogue. Ces produits qui coûtent cher ne sont pas à la portée de toutes les bourses et cela explique encore pourquoi la maladie de Barlow frappe surtout la classe aisée, la clientèle de ville plutôt que celle de l'hôpital. D'après l'enquête américaine, 83 % des cas ont été observés dans la clientèle privée. Enfin, l'âge auquel sévit le scorbut vient encore prouver qu'il faut incriminer l'alimentation défectueuse. Avant deux ans, si l'enfant est nourri exclusivement de « lait modifié » et d'aliments préparés avec ce lait, il pourra devenir scorbutique. Après cet âge, son alimentation diffère peu de celle de tout le monde. Alors même qu'il absorberait encore ces produits de conserve

susceptibles de déterminer le scorbut s'ils étaient exclusifs, les légumes frais, la viande, les fruits crus qu'on ne peut plus lui refuser à cet âge, agiraient par leurs propriétés antiscorbutiques et empêcheraient les méfaits des aliments conservés.

C'est donc dans une alimentation vicieuse qu'il faut rechercher la cause déterminante du scorbut infantile.

On peut poser, en principe, que les enfants nourris artificiellement sont seuls atteints. Ceux qui sont nourris au sein maternel sont épargnés. Un enfant nourri uniquement au lait de vache frais et pur ne devient jamais scorbutique. C'est conclure que ce sont les laits modifiés chimiquement ou par la chaleur, les produits conservés qui doivent être incriminés.

Ces produits ne causent pas également préjudice à l'enfant, celui-ci étant d'autant plus exposé au scorbut que son alimentation s'éloignera davantage de la nature. Pour cette raison les cas de scorbut s'observent surtout nombreux en Amérique où les « milk laboratories » fournissent des laits fabriqués de toute pièce avec des solutions de lactose, de crème et de caséine.

A côté de ces laits artificiels, il en existe qui sont seulement modifiés : dans le *lait maternisé* on a enlevé par précipitation 50 % de la caséine (lait Gœrtner). Dans le *lait phosphaté* on a augmenté la richesse en phosphore. Dans le *lait peptonisé* (lait Backaus), on a incorporé un ferment digestif. Le

lait oxygéné (lait Nectar), a été traité par l'oxygène sous pression afin d'en permettre la conservation. Le *lait fixé* ou *homogénéisé* (lait Val Brenne, lait Lepelletier), est obtenu en faisant passer le lait sous une pression énorme dans des tubes très fins qui vont à la rencontre les uns des autres. On brise ainsi la cuticule albuminoïde qui enveloppe les globules graisseux et on empêche, de la sorte, la désémulsion du lait. Les *laits condensés* et *en poudre* ont été privés d'une partie ou de la totalité de leur eau. Tous ces laits ainsi transformés sont ensuite stérilisés entre 110 et 120 degrés afin de permettre leur conservation. Il en est de même des *spécialités alimentaires*, farines lactées, phosphatines, etc. qui toutes ont été soumises à un surchauffage dont nous verrons bientôt les inconvénients. Pour la même raison, le *lait stérilisé* industriellement à 120° peut déterminer le scorbut. Et c'est probablement parce qu'ils ont été portés à des températures moins élevées que le *lait pasteurisé* et le *lait soxhletisé* le provoquent moins facilement.

Le surchauffage amènerait des troubles dans l'absorption de la chaux, il détruirait les phosphates (Grelley), altérerait les citrates (Netter) et priverait le lait de ferments solubles qui ne sont pas encore définis mais qui jouent sûrement un rôle dans la nutrition (Stoos). En privant le lait de ces ferments, qui sont altérés sinon détruits vers 70 ou 80°, la stérilisation le transforme en « lait mort » et le rend inférieur comme valeur nutritive au lait cru. Il est

possible aussi que la diminution des gaz et l'évaporation des substances aromatiques jouent un rôle dans l'infériorité du lait surchauffé. Peut-être aussi faut-il incriminer les manipulations elles-mêmes dans lesquelles les poisons microbiens auront d'autant plus de chance d'exister que la préparation est plus compliquée et plus délicate.

Pendant cette préparation les microbes peuvent pulluler et sécréter des poisons qu'une stérilisation ultérieure ne fera peut-être pas disparaître. M. Variot qui nie le rôle des laits surchauffés dans la maladie de Barlow accuse les laits modifiés et en particulier les laits oxygénés dont la valeur digestive est atténuée. Il s'appuie sur l'opinion de M. Pouchet et de M. Prunier qui pensent que l'oxygène peut oxyder dans le lait les substances protéiques.

Les récentes expériences d'Axel Holst, Théodor Frôhlich et Valentin Fürst, poursuivies à l'Institut d'hygiène de l'Université de Christiania, ont montré que c'était bien la chaleur qui faisait perdre au lait ses propriétés antiscorbutiques. Ces expérimentateurs ont prouvé qu'il suffisait de nourrir quelque temps des cobayes avec des graines ou du pain pour déterminer chez eux tous les symptômes du scorbut auquel ils sont particulièrement sensibles. Comme chez l'homme, la maladie est heureusement influencée par les végétaux frais, mais la cuisson, la dessiccation, la longue conservation leur enlèvent ces propriétés. De plus, bien qu'il soit impossible de déterminer le scorbut chez ces animaux avec le seul

lait cuit, on ne peut les protéger de la maladie qui résulte de l'alimentation par les céréales avec le lait cuit, ce qu'on peut obtenir avec le lait cru. C'est bien là une preuve que le lait cuit ne contient plus de principes antiscorbutiques.

Enfin, ce fait que l'enfant et le cobaye, tous deux susceptibles de contracter facilement le scorbut, ne peuvent le prendre par les mêmes aliments explique comment certains enfants résistent à une alimentation nuisible en elle-même. C'est conclure qu'il faut faire intervenir un facteur de race, voire même un facteur personnel qui fera que de deux individus nourris dans les mêmes conditions, l'un pourra contracter le scorbut tandis que l'autre y échappera.

2° Pathogénie.

De nombreuses discussions se sont élevées pour tâcher d'expliquer la pathogénie du scorbut. De ce fait qu'on l'a rencontré quelquefois associé à l'hérédo-syphilis, on a voulu en conclure qu'il en était une de ses nombreuses manifestations. Il est possible que des cas pris pour du scorbut infantile ne fussent que des pseudo-paralysies syphilitiques, ces deux affections pouvant être facilement confondues à cause de l'analogie des symptômes. Nombreux sont d'ailleurs les sujets atteints de scorbut infantile chez lesquels on n'a pas pu déceler la syphilis. Von Starck de Kiel, qui avait proposé cette explication, a du reste reconnu son erreur.

Certains auteurs ont fait du scorbut une maladie infectieuse mais n'ont apporté aucun argument pour étayer cette hypothèse. D'autres ont incriminé l'ingestion d'aliments gâtés, aucune preuve n'a été fournie à l'appui.

Une autre théorie qui donna lieu à de nombreuses controverses faisait dériver le scorbut du rachitisme. Cette théorie trouva surtout des partisans à l'étranger, entre autres Hirshprung, Mœller, Bohn, Forster, Steiner, Senator, Furst, Schœdel, Nauwerth. En France, elle fut soutenue par Variot et Ausset, de Lille. Pour ces auteurs, le scorbut infantile n'était qu'une forme aiguë ou hémorragique du rachitisme.

En s'appuyant sur les causes, les symptômes et le traitement de ces deux maladies, nous verrons qu'on peut difficilement les ranger dans le même cadre. Par contre, comparant le scorbut de l'enfant à celui de l'adulte, nous serons frappés de la ressemblance de ces deux affections et nous pourrons ainsi établir que ce sont là deux maladies semblables évoluant à des âges différents. C'est d'ailleurs l'opinion admise par la majorité des pédiâtres français. Cette opinion est partagée à l'étranger par Ingerslew, Cheadle, Barlow, Rehn, Pott, Baginsky, Northrup, Heubner.

La coexistence du rachitisme et du scorbut chez le même sujet pouvait faire penser que la cause devait être la même mais ce fait que les enfants de la classe aisée surtout, devenaient scorbutiques aurait

dû donner l'éveil. L'enfant riche, en effet, s'il n'est pas nourri au sein, recevra du lait préparé auquel on ajoutera des farines spéciales. Le pauvre, au contraire, sera nourri avec du lait cru ou simplement bouilli, quelquefois même avec des pommes de terre ou des panades. De plus, son alimentation sera moins bien surveillée ; chaque fois qu'il criera on lui donnera son biberon : il ne tardera pas à devenir rachitique mais ne sera jamais scorbutique.

L'enfant des riches pourra contracter le scorbut à cause de son alimentation choisie, mais si, de plus, cette alimentation n'est pas réglée, il pourra en même temps devenir rachitique. Et cela explique la coexistence possible des deux maladies.

« L'enfant devient rachitique par la quantité de lait absorbé et scorbutique par la qualité de ce même lait. »

D'ailleurs, si ces deux affections étaient semblables, comment expliquer que l'on rencontre très fréquemment le rachitisme en Autriche alors que le scorbut y est extrêmement rare. Pourquoi le contraire s'observe-t-il en Amérique ?

Différent du rachitisme par ses causes, le scorbut de l'enfant reconnaît par contre les mêmes que le scorbut de l'adulte. A première vue on pourrait s'étonner que contrairement à ce que l'on observe pour l'enfant, le scorbut de l'adulte sévit surtout dans la classe pauvre, « il s'arrête devant le galon. » Ce sont, en effet, les moins favorisés de la fortune qui se nourrissent de produits conservés, tandis que les

riches ne consommeront que des aliments frais. Le scorbut de l'adulte s'observe surtout dans les agglomérations, parmi les hommes d'une armée, les marins d'un même navire qui sont soumis aux mêmes privations d'aliments frais. Les cas de scorbut infantile sont isolés parce que tous les enfants ne reçoivent pas la même nourriture et ce sont ceux qui reçoivent des préparations artificielles qui deviennent scorbutiques.

2° Symptomatologie.

La symptomatologie ne permet pas davantage de rapprocher le scorbut de l'enfant du rachitisme. L'anémie qu'on rencontre dans les deux maladies cède rapidement dans le cas de scorbut si le traitement approprié est institué. Les troubles digestifs ne sont pas constants dans le scorbut alors qu'ils constituent un dès grands signes du ratichisme. Les nouures, le chapelet costal, la déformation des os du crâne, l'incurvation des os des membres n'existent pas dans le scorbut. Le rachitisme n'est pas une affection à symptômes hémorragiques, jamais on observe d'hématomes sous-périostés ni d'ecchymoses gingivales. Enfin s'il peut exister des fractures dans les deux cas tandis qu'elles sont primitives dans le rachitisme, dans le scorbut elles sont la conséquence de l'hémorragie qui s'est produite sous le périoste. Les douleurs très violentes dans le scorbut sont beaucoup moins marquées dans le rachitisme.

Au contraire si nous envisageons les symptômes

du scorbut de l'adulte nous sommes frappés de la ressemblance avec ceux de la maladie de Barlow. On note en effet de la tuméfaction des gencives qui finissent par s'ulcérer, des hématémèses, des mœlena, des épistaxis, de l'anémie, des douleurs dans les membres qui vont en augmentant d'intensité à mesure que la maladie évolue. On perçoit à la palpation un œdème dur dû à un épanchement sanguin dans les muscles ou sous le périoste. Remarquons en passant que cet épanchement de sang s'observe d'autant plus fréquemment que l'individu est plus jeune et cela à cause de l'hyperhémie plus grande des régions ordinairement intéressées. A cette période apparaissent les fractures si le malade fait des mouvements brusques.

C'est là, il faut en convenir, une série de symptômes qui ressemblent bien à ceux que l'on observe dans le scorbut infantile.

Enfin le traitement vient apporter une autre preuve de la nature scorbutique de la maladie de Barlow. Tandis que le traitement rachitique n'améliore nullement l'affection qui continue à évoluer avec sa marche habituelle, le traitement antiscorbutique amène une amélioration presque soudaine : cessation des douleurs, régression des paralysies, résorption des hématomes. Pourquoi ces symptômes peuvent-ils disparaître si rapidement alors que le rachitisme qui peut être associé, nous l'avons dit, n'en continue pas moins sa lente évolution. Chez

l'adulte la même guérison rapide s'observe grâce aux aliments frais et au jus de citron.

Devant une étiologie et des symptômes aussi semblables, devant un même traitement produisant aussi sûrement les mêmes effets nous pensons qu'il est légitime d'admettre que « la maladie de Barlow est véritablement du scorbut apparaissant chez les enfants et venant compliquer souvent le rachitisme à titre d'élément surajouté. »

3° Pronostic.

Il dépend surtout de la précocité du diagnostic. Quand celui-ci a pu être fait assez tôt il est des plus favorables ; même lorsque le scorbut n'a été reconnu que tardivement on doit encore espérer la guérison en quelques semaines grâce au traitement approprié. La mort ne s'est guère produite que dans les cas compliqués ou méconnus jusqu'à la fin de la maladie. Bien traitée et surtout traitée à temps elle guérit avec une rapidité surprenante. Quelquefois elle peut laisser après elle une susceptibilité particulière des organes hématopoiétiques. L'anémie peut être tenace et devenir sérieuse à l'occasion d'une autre affection. Dans ce cas le traitement antiscorbutique sera encore un adjuvant utile de la médication imposée par les circonstances.

4° Traitement.

En matière de scorbut infantile, le difficile est de le dépister. Une fois reconnu on peut presque dire

qu'il est guéri. L'efficacité du traitement n'a d'égal que sa simplicité.

Il faut tout d'abord et surtout supprimer les agents du scorbut : on a cité des cas où cela a suffi pour amener la guérison. Donc chez ces enfants on proscrira tous les aliments conservés ou ayant subi une préparation industrielle quelconque. Les laits modifiés, homogénéisés, maternisés, oxygénés, stérilisés seront remplacés par du lait de vache simplement bouilli. Dans les cas où il faudra agir vite on pourra pendant quelque temps essayer du lait cru, recueilli aussi proprement que possible sur une vache éprouvée à la tuberculine. Les farines spéciales seront remplacées par des bouillons de légumes, des purées de pommes de terre, quelques jaunes d'œufs, un peu de jus de viande.

Enfin pour hâter la guérison, on adjoindra deux ou trois cuillerées à café par jour de jus de citron ou d'orange dilué dans un peu d'eau sucrée. On sera d'ailleurs frappé de l'avidité avec laquelle l'enfant boira ce remède : il semblerait qu'il a conscience d'y trouver un soulagement à ses souffrances. L'amélioration ne se fait pas attendre, elle est presque immédiate. Quant à la guérison complète elle varie suivant la gravité des cas, mais surtout suivant la date plus ou moins reculée à laquelle remonte le début de la maladie. On peut, au point de vue de la marche, établir des cas moyens qui guérissent en un mois ou six semaines, des cas légers dont l'évolution beaucoup plus rapide se fait en quelques jours, enfin des cas graves qui peuvent durer trois à

quatre mois. Ce sont les douleurs qui disparaissent les premières, les gencives se raffermissent, les mouvements, peu à peu, deviennent plus faciles et de jour en jour on voit le caractère de l'enfant devenir plus gai. Ce sont les hématomes sous-périostés qui persistent le plus longtemps : leur disparition marque la guérison complète de la maladie.

Dans le cas d'ulcérations de la bouche et des gencives, à cause des sécrétions qu'elles entraînent et qui donnent à l'haleine une odeur fétide on fera des lavages fréquents avec de l'eau oxygénée et des attouchements des parties saignantes avec un peu de jus de citron.

S'il y a eu fracture on maintiendra les membres dans une bonne position à l'aide de bandes, au besoin avec des attelles.

Enfin à cause de l'anémie persistante que détermine souvent le scorbut on prescrira du fer pendant quelque temps après la guérison.

5° Prophylaxie.

Le plus sûr moyen d'éviter le scorbut consiste à nourrir les enfants au sein. C'est un titre de plus à ajouter à la gloire de l'allaitement maternel qui en a déjà tant d'autres. On ne saurait trop le répéter aux mères soucieuses de la santé de leurs enfants. Dans le cas où l'on sera obligé de recourir à l'allaitement artificiel, il faudra se défier des spécialités alimentaires et des laits industriellement modifiés.

Faut-il donc conclure au danger de ces laits pré-

parés ? Oui si on en prolonge l'usage ou si l'on en fait l'alimentation exclusive de l'enfant, mille fois non si on les emploie comme agents thérapeutiques. « Le lait homogénéisé, en particulier, reste un excellent lait, d'une utilité incontestable chez certains enfants dont la croissance se fait mal, qui ont besoin d'un coup de fouet, ou qui à la suite d'une gastro-entérite ne peuvent pas provisoirement digérer le lait ordinaire. La facilité de son assimilation, le retour des selles à l'état normal, la reprise progressive du poids sont les faits que l'on constate journellement grâce à lui ; mais lorsque l'état général de l'enfant est amélioré, en un mot lorsque le but cherché est atteint, il faut le cesser. Le lait homogénéisé est plus un médicament qu'un aliment. »

Cette même réserve s'étend-elle au lait simplement stérilisé ? En raison des immenses services qu'il rend dans les cas d'entérite et dans la prophylaxie des maladies comme la tuberculose ou la fièvre typhoïde on a hésité à lui jeter la pierre. Mais devant les faits cliniques la plupart des pédiâtres ont été obligés d'admettre qu'il était capable lui aussi de déterminer le scorbut, la haute température à laquelle il a été soumis détruisant les principes antiscorbutiques, ferments ou autres que contient le lait frais. Le lait stérilisé est donc lui aussi un lait d'exception mais à un degré moindre que tous ces laits qui ont été modifiés avant de subir la stérilisation.

On a proposé récemment d'alimenter les enfants

avec la poudre de lait jusqu'à l'âge de quatorze à seize mois. Avec ce nouveau produit, on n'aurait « jamais constaté de symptômes de scorbut infantile ni de rachitisme. » (Cazalas, thèse de Lyon, 1912). Le lait desséché est d'un maniement commode ; moins cher que le lait stérilisé, il serait précieux pour la classe pauvre.

De bons résultats ont été constatés surtout en Belgique et en Angleterre. En France, Porcher et Cazalas, Weill et Aviragnet en ont fait l'éloge. Mais se basant sur leurs observations cliniques bactériologiques et chimiques, Variot, Zuber et Lavialle affirment que le lait sec est loin de donner les résultats qu'on semblait en attendre. La question reste à l'étude, il ne faut pas trop vite se laisser entraîner par l'attrait de la nouveauté. Ainsi que l'a dit Variot : « Qu'on fasse donc une place au lait sec à côté de nos laits stérilisés, mais qu'on ne vienne pas nous proposer de renoncer à ces derniers et de les remplacer par ce nouveau produit. »

Dans les cas de gastro-entérite, et toutes les fois que l'usage des laits stérilisés ou modifiés aura été jugée nécessaire, on fera bien de donner chaque jour à l'enfant trente à quarante gouttes de jus de citron. On rendra ainsi à l'organisme une partie des produits que la chaleur aura fait perdre au lait, et on pourra peut-être éviter de la sorte l'apparition du scorbut.

CONCLUSIONS

I. — A côté des formes classiques de la maladie de Barlow, qu'il est assez facile de diagnostiquer, il en est d'autres qui ne se présentent au médecin qu'avec un ou deux symptômes. Ce sont des formes frustes d'autant plus importantes à connaître qu'elles ont donné lieu à de grossières erreurs.

Des enfants ont ainsi été traités comme atteints de névrite, de paraplégie, de paralysie infantile, de paralysie syphilique ou rachitique, d'ostéomyélite, d'ostéite tuberculeuse, de coxalgie, de rhumatisme, de méningite, d'hémophilie, etc.

Pour pouvoir, dans ces cas, dépister la maladie de Barlow, il faut être averti. Aussi devant un enfant présentant des troubles vagues, le plus souvent à prédominance douloureuse, qu'on attribue trop facilement à la croissance il faudra toujours s'informer de son alimentation. s'il est nourri artificiellement avec des produits conservés, on pensera au scorbut infantile.

II. — Le scorbut infantile frappe surtout entre cinq et dix-huit mois les enfants qui sont nourris avec des laits modifiés stérilisés ou avec des spécialités alimentaires auxquelles le surchauffage a fait perdre leurs propriétés antiscorbutiques.

III. — La maladie de Barlow n'est pas une forme de rachitisme, avec lequel elle peut coexister, mais une forme infantile du scorbut de l'adulte.

IV. — Le pronostic est bon et dépend de la précocité du diagnostic. Le scorbut se termine rarement par la mort.

V. — Le traitement est simple et très efficace. Il consiste à remplacer les aliments conservés par des aliments frais. De plus on prescrira du jus de citron. Comme prophylaxie, on considérera les laits ayant subi une préparation industrielle quelconque, même le lait stérilisé comme des médicaments plutôt que comme des aliments.

Dans les cas où ils seront indiqués, on n'en prolongera pas l'emploi et on leur adjoindra un peu de jus de citron ou d'orange.

Vu le Doyen,
LANDOUZY.

Vu le Président de la thèse,
HUTINEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Acuna (M). — Tipos frustros y formas complicadas del escorbuto infantil ; difficultades y errores de diagnosticos. Archiv. Latino Ann. de pédiat. Buenos-Ayres, 1912.

Aibinder (Mlle). — L'action anti-émétique et eupeptique du citrate de soude dans l'intolérance gastrique des nourrissons. Thèse, Paris, 1905.

Amesse (T. W.) — A fatal case of infantile scurvy following a diet confined almost exclusively to « grape nuts ». Denver M. *Times*, 1911-1912.

Apert. — Deux cas de maladie de Barlow chez des enfants nourris avec du lait modifié. Bul. Soc. méd. hôp., déc. 1903.

Aragon. — Sur le scorbut infantile et sur l'emploi du lait stérilisé. Revue critiq. de méd. et chir., 1901, p. 91.

Ashby. — On the œtiology of the so-called scurvyrickets Practitioner, 1894.

Ausset. — Sur un cas de rachitisme hémorrhagique, J. de clin. et thér. inf. 1898.

— Maladie de Barlow et rachitisme. Soc. méd. des hôpitaux, déc. 1898.

— La Maladie de Barlow. Archiv. de méd. des enfants, 1899.

— La Maladie de Barlow est-elle une forme spéciale du rachitisme ou du scorbut infantile ? Soc. de péd. 18 novembre 1902.

— Un cas de Maladie de Barlow. Pédiâtrie pratiq. N° 9, 1903.

— Maladie de Barlow. Congrès de Rouen, avril 1904.

— Emploi du citrate de soude comme eupeptique et anti-émétique chez les nourrissons. Pédiatrie pratiq., avril 1905.

Aviragnet. — Scorbut infantile : suppuration des hématomes, ostéomyélite consécutive du fémur et des côtes. Guérison. Bull. soc. méd. hôp., 17 déc. 1903.

Babes. — Ueber einen die gingitivis und die hemorragien. Verursachenden Bacillus bei scorbut. Deutch, méd. Woch., 1893.

Bardin (Mme) — La fièvre dans la Maladie de Barlow. Thèse Paris, 1902.

Baginsky. — Pratische Beitrage Zur kinderheilk. Rachitis, 1882.

— Worstellung eines Kindes mit Barlow'scher Krankheit. Berlin, Klin. Wochnschr., 1895, n° 7.

— Démonstration von anatomischer. Prepareten eines. Falles von Barlow'scher Krankheit. Berlin Klin. Wochenschr., 1897.

Barlow. — On cases described as acute rachitis wich are probably a combinaison of a scurvy and rickets the scurvy being an essential and the rickets a variable element. Médico-chirurg., transactions, 1883.

— Scurvy in Cyclopœdia of diseases of children t. II, 1889.

— The brandshaw lecture on infantile scurvy an its relation to rickets. Lancet, 10 novembre 1894.

— Scorbut infantile. Traité des maladies de l'enfance, 1904.

Baron. — Zur Frage der Mœller Barlow'schen Krankheit. Munich, méd. Wochenschr., 1898.

Belloc (L.) — Escorbuto infantil forma frusta. Rev. de la soc. méd. Argentina, 1905.

— Dos casos de enfermedades de Barlow. Arch. Latino. Ann. pédiat., Buenos-Ayres, 1912.

Bendix. — Recherches sur la valeur nutritive du lait stérilisé chez les enfants. Jahrbuch f. Kinderheilk. T. XXXVIII.

— La digestibilité du lait stérilisé et du lait non stérilisé, 2e congrès intern. de Rome, 1894.

— Barlowsche Krankheit. Deutche méd. Wehnschr. Leipz., u. Berl., 1912.

Billon. — Note sur les modifications du lait par la chaleur Rev. critiq. méd. et chirur., 1900.

Boissard. — De l'alimentation des nouveau-nés par le lait maternisé. Propriétés. Préparation. Usages. Fr. méd., août 1895.

— Le lait maternisé. Recherches et résultats cliniques. L'Obstétrique, 1897.

Bonnet et Chattot. — Maladie de Barlow. Pédiatrie pratique. Lille, 1907.

Bouchot. — Syndrôme scorbutiforme. Thèse Paris, 1906.

Bourdillon (P.) — Un cas de Mal. de Barlow. Rev. méd. de la Suisse romaine. Genève, 1907.

Broca (A.) et Genevrier. — Formes frustes de la maladie de Barlow. Gaz. des Hôp., Paris, 1909, p. 819.

— Scorbut infantile au début. Presse médicale, Paris, 1911.

— Le scorbut des nourrissons, Paris Médical, 1911-1912.

— Scorbut des nourrissons (Mal. de Barlow). Gaz. des Hôpitaux, Paris, 1907 (555-557).

Bruin (de). — Nog enkele opmerkingen over morbus. Barlovii. Nederl. Tijdschr. Voor Geneesk, 1893.

Brun et Renault. — L'hématome sous-périosté chez les rachitiques ou maladie de Moller-Barlow. Rev. méd., 1898.

Budin. — Lait stérilisé et allaitement. Rev. gén. des sc. pures et appliquées, 1893.

Budin et Chavanne. — De l'emploi pour le nourrisson du lait stérilisé à 100° au bain-marie. Bull. de l'Acad. Méd., 1892-93-95.

Campbell. — Avantages et inconvénients du lait stérilisé pour l'alimentation des enfants. British. méd. Journ., 1896.

Carel. — Lait stérilisé. Paris, Thèse, 1903.

Castaigne (J.) et Gouraud (E. X). — Le scorbut infantile. J. méd. franç., Paris, 1912.

Cartier. — La stérilisation du lait. The Lancet, 1895.

Cassel. — 22 cas de maladie de Barlow. Soc. méd. de Berlin, 1903.

Cattagnes (C.) — A propositio di un caso di morbo di Barlow. (Pédiatria Napoli, 1906).

Caw. — Scorbutus in Infancy. Méd. Reurs. New-York, 1894.

Mac Caw. — Remarks on a case of infantile scurvy. Reports. Soc. Stud. Dis. Child, London, 1900-1901.

Cazalas. — Le lait desséché. Etude de son emploi dans la première enfance. Thèse, Lyon, 1912.

Celse (Mlle). — Contribution à l'étude du scorbut infantile. Thèse, Lille, 1900.

Chavanne. — Le lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation des nouveau-nés. Thèse de Paris, 1893.

— Des laits stérilisés à l'usage des nourrissons. Union méd., 1893.

Chadzynska (Mlle). — Allaitement artif. par le lait stérilisé. Thèse Paris, 1900-1901.

CHATERNIKOF (Mme). — Le lait stérilisé chez les nourrissons. Thèse Paris, 1898-1899.

CHAVENET. — Allaitement artificiel. Thèse Paris, 1898-1899.

CHEADLE. — Scurvy and purpura British méd. Journ., 1872.

— Clinical lecture on three cases of scurvy supervening in rickets in young children. Lancet, 1878.

— Osteal and périostal cachexia and scurvy. Lancet, 1882.

— Artificial feeding and food disorders in infants, 1896.

— Infantile scurvy in system of medecine, t. V.

CHIC (Mlle Ita). — Le scorbut infantile. Th. Montpellier, 1912.

COMBY. — Traitement de la diarrhée infantile par le lait stérilisé. (Soc. méd. des hôp., 1890).

— Le lait stérilisé. Méd. mod., 1894.

— Scorbut infantile. Arch. méd. enf., 1899-1901.

— Scorbut infantile. Méd. moderne, 1899.

— Un cas de scorbut infantile dû à l'usage du lait maternisé (Soc. méd. des hôp., 11 novembre 1898).

— Scorbut inf. Société de Pédiat., 16 décembre 1902.

— Nouveaux cas de scorbut inf. Soc. méd. hôp., 1903.

— Deux nouveaux cas de scorbut inf. Soc. méd. hôp., 3 novembre 1903.

— Trois nouveaux cas de scorbut inf. Arch. méd. enf., novembre 1905.

— Scorbut infantile et lait stérilisé. Bull. méd. des hôp. de Paris, 1907.

— Scorbut infantile dû au lait fixé. Bull. et mém. Soc. de méd. des hôp. de Paris, 1908.

— Trois cas de scorbut infantile. Archiv. méd. enf., 1913.

— Lait desséché (Arch. méd. enfants, janvier 1913).

CONCETTI (L.) — Ueber zwei Fâlle von Barlowsscher Krankheit. Arch. f. Kinderh. Stuttg., 1909.

Corbette. — An explanation of the cause of infantile scurvy with suggestion as to its prevention. Brit. méd. J., 1900.

Crandall. — Scurvy in an enfant of six weeks. Arch. pédiat., 1889.

— Infantile scurvy. Arch. of péd., 1897.

d'Astros. — A propos d'un cas de scorbut infantile, Marseille, méd., 1904, n° 16.

Dewey. — The ocular symptoms of infantile scurvy (Ann. opth. St-Louis, 1911).

Drouet. — Alimentation artificielle des jeunes enfants. Thèse Paris, 1894.

Déléarde. — Deux cas frustes de scorbut infantile. Echo méd. du Nord, fév. 1911.

Duclaux. — Le lait, 1894.

— Les laits stérilisés. Annales de l'inst. Pasteur, 1895.

— Valeur nutritive comparée du lait cru, pasteurisé et stérilisé. Ann. de l'Institut Pasteur, 1895.

— Sur le lait congelé, *id.*, 1896.

— Lait stérilisé, *id.*, 1896.

Dumontpallier. — Observations de vastes épanchements sanguins sous-périostaux avec décollement des épiphyses articul. chez un enfant idiot qui a succombé avec quelques symptômes de scorbut. Bull. soc. anatom., octobre 1852.

d'Espine et Picot. — Manuel des mal. de l'enfance.

Entz (Mlle). — Consultations de nourrissons. Allaitement au sein et allaitement artificiel. Thèse Paris, 1899.

Escherich. — Zwei Fâlle von Barlow'scher Krankheit. Wien. Klin. Wchnschr., 1905.

Fischer. — Two cases of scurvy rickets Brit. méd., Journ., 1901.

Flesch (M.) — Zur Pathologie der Barlowschen Krankheit Jahrf. f. Kinderh. Berl., 1907.

Flugge. — La stérilisation du lait.

FOERSTER. — Ein Fall von acuter Rachitis. Jahrf. Kinderh, 1868.

FROHLICH (T.) — Expérimentelle Untersuchungen über den infantilen Skorbut. Ztschr. f. Hyg. n. Infektionskranh., Leipz., 1912.

FROHLICH (Th.) — Et tilfœlde af Barlow's sygdam, Norsk. Mag. f. Lœgevidensk Kristiania, 1911.

FROST. — Cases of infantile scurvy. Arch. Péd. N. Y., 1912.

GARBER. — Le scorbut chez les enfants nourris au biberon. Journal de clin. et thér. inf., 1896.

GEE. — Bloody urine the only sign of infantile scurvy, Saint-Bartholomew's Hosp. reports, 1889.

GILLET. — Allaitement artificiel. Ann. de la policliniq. de Paris, 1894.

— Scorbut infantile, sa rareté, Soc. de péd., 1903.

GRELLEY. — Alimentation artificielle des nourrissons et scorbut infantile. Thèse Paris, 1903.

GRIFFITH. — The relations of scurvy to recent methods of artificial feeding N. Y. méd. Journ., 1901.

GUINON et COFFIN. — Un cas de scorbut infantile. Soc. de péd., 1902.

GUINON et LAURENT. — Un cas de scorbut infantile. Soc. de péd., 1903.

HART (C.) — Der Skorbut der Kleinen Kinder. Méd. Klin. Berl., 1913.

HEUBNER. — Ueber die scorbutatirge Erkrankung, rachitischer sœrglinge, Jahrb. f. Kinderheilk, 1892.

HIRSCHSPRUNG. — Der acute rachitis, Hospitalstidende, 1872.

— Mœller Sygdom, *id.*, 1894.

HAGENBACH-BURCKARDT. — Etiol. du rachitisme (Berlin Klin. Wochenschr., 1895.

HUTINEL. — Maladies des enfants. Tome 2.

— La maladie de Barlow et son traitement. Soc. de péd., novembre 1902.

— Les formes frustes de la maladie de Barlow. Presse méd. 19 nov. 1904.

Koplik. — The early diagnosis of infantile scorbutus. Arch. Diag. N. Y., 1909.

Ingerslew. — El Tifalde of skorbughos et Barn. Hospitalstidente, 1871.

Jacob. — Les méfaits du biberon. Thèse Paris, 1896.

Jacobi. — Discussion in infantile scurvy. Transactions of the New-York. Acad. of. méd., 1894.

Jalland. — Scurvy in a child ten months old. Méd. *Times*, and *Gazette*, 1873.

Langlois. — Le lait. Paris, 1893.

La Fétra (L. E.) — Infantile scurvy its manifestations and diagnosis. Ann. J. M. Sc. Phila., N. Y., 1907.

Labbé (M. et H.) — Du chimisme gastrique chez les nourrissons, ses modif. dans le rachitisme et au cours des entérites. Revue mal. de l'enfance, sept. 1897.

Laurent. — Le lait bouilli dans l'allaitement artificiel. Revue d'hygiène, 1889.

Lecornu. — Les laits industriels, leur valeur dans l'allaitement artificiel. Thèse Paris, 1904.

Lust. — Stoffwechseluntersuchungen bei Barlow'scher. Krankheit. Berlin, Klin. Wechnschr., 1912.

Legay. — Pasteurisation et stérilisation du lait. Méd. moderne, 1893.

Lehndorff. — Un cas de mal. de Barlow avec radiographie. Arch. f. Kinderheilk, 1904.

Leenhardt (E.) — Maladie de Barlow. Montpellier méd., 1911 et annales de méd. et chirurg. inf., Paris, 1911.

Le Noble. — La conception des purpuras d'après leur formule anatomosanguine. Arch. de méd. expér.,1903

— Le sang dans la mal. de Barlow. Soc. anatom., janvier 1904.

— Hematologie d'un cas de maladie de Barlow. Soc. biol., janv. 1904.

— Les altérations du sang dans la mal. de Barlow. Soc. péd. pratiq., 15 mars 1904.

LIND. — A treatise of scurvy, 1772.

LISTER. — Infantile scurvy. Méd. Press et Circ., Lond., 1909.

LYON (A. V.) — Infantile scorbutus. Méd. Council. Phila, 1908.

MARFAN. — Scorbut des rachitiques. Bull. méd., janv., 1895.

— Traité de l'allaitement.

— Alimentation des nourrissons malades, débiles ou mal formés. Revue prat. d'obst. et pédiatrie, 1896.

— A propos d'un cas de scorbut. Soc. péd., 1902.

— Rachitisme in traité de méd. et thérap., 1903.

— Maladie de Barlow. Annales de méd. et chirurg. inf. Paris, 1910.

MAY (W. N.) — A case of infantile scurvy with bone formation in the detached periosteum (British, M. J. Lond., 1908).

MAUCLAIRE. — Traité chirurgie clinique et opératoire.

— Deux cas de scorbut. Soc. péd., 1903.

MERKLEN et TIXIER. — Sur un cas de Mal. de Barlow. Modifications sanguines au cours du scorbut. Gaz. hôp., Paris, 1908.

MESLAY. — Un cas de Malad. de Barlow. Soc. de Péd. 1905.

MORSE. — L'hématurie, premier symptôme ou symptôme unique de scorbut infantile. Journal of the amér. méd. assoc. déc. 1904.

MORSE (Lovett). — Infantile scorbutus. Long Island méd. Journal nov. 1907.

MOIZARD. — La maladie de Barlow. Journal de méd. et chirurg. pratique, 1897.

— La maladie de Barlow. Médecine infantile, 1898.

— Un cas de scorbut infantile. Soc. de péd., 16 déc. 1902.

Mœller. — Zwei Fâlle von acuter. Rachitis-Kœnigsberg, méd. Jahrbücher.

Moncova. — Um caso frusto de molestia de Barlow. Trib. méd. Rio de Jan. 1912.

Neter. — Forme fruste hématurique de maladie de Barlow. Archiv. gén. de méd., 4 octobre 1904.

Neter (E). — Ueber Barlowsche Krankeit. Aerztl. Rundschau. München, 1909.

Netter. — Un cas de scorbut infantile après usage de lait condensé. Bulletin et mém. Société méd. des H. de Paris, 1908.

— Un cas de scorbut infantile après usage de lait stérilisé à domicile par l'appareil de Soxhlet. Guérison très rapide. Soc. méd. hôp., 4 novembre 1898.

— Nouvelles observations françaises de scorbut infantile. Soc. méd. des hôp., 9 déc. 1898.

— Le scorbut infantile. Semaine médicale, fév. 1899.

— Chimisme gastrique chez les nourrissons nourris au lait stérilisé. Progrès médical 1899.

— Scorbut infantile et lait stérilisé. Soc. de Ped., déc. 1902.

— Discussion sur l'action du citrate de soude. Soc. méd. des hôp., nov. 1909.

Netter et Salomon. — Un nouveau cas de scorbut infantile, coexistence de fièvre, examen de sang. Soc. de pédiatrie, 17 fév. 1903.

Neumann. — Bemerkungen Zur. Barlow'sche Krankheit. Deutsch. méd. Wochensch, sept. 1902.

Nobécourt. — Précis de médecine infantile.

Nobécourt, Tixier et Maillet. — Hématologie et altérarations ostéo-médullaires dans la maladie de Barlow.

NORTHRUP. — Scorbutus in an infant. New-York, méd. 1889.

— Scorbutus in infants. Arch. of. Pédiat. 1892.

— Scorbutus in an american textbook of the diseases of children, 1894.

— Discussion in infantile scurvy. Transactions of the New-York acad. of méd., 1894.

— Infantile scorbutus. Arch. of pédiat., 1895.

NORTHUP (W. P.) — Infantile scurvy and modern conditions. Tr. Am. Pédiat., Soc. Chicago, 1912.

OSTHLIMER. — Two balies with infantile scurvy observed in onc week. Arch. péd. N.-Y. 1907.

PINARD. — Congrès de Rouen, avril 1904.

— Puériculture du premier âge. A. Colin, 1904.

POYNTON. — The value of citrate of Soda. The Lancet, 1904.

PAUGAM. — La maladie de Barlow en France. Thèse Paris, 1901.

PFENDER. — Barlow's disease in an infant fed on Pasteurized cow's milk. Méd. Rec. N.-Y. 1913.

PRITCHARD (E). — Notes on two unusual cases of infantile scurvy.

RIBARDEAU-DUMAS. — Etude expérimentale de la maladie de Barlow. Paris. Le Nourrisson, mai 1913.

ROCHON. — Le scorbut infantile en France. Thèse Paris, 1903.

ROMME. — La maladie de Barlow. Gaz. hed. méd. et chir., 1895.

— Diagnostic de la maladie de Barlow. Presse méd. 1903.

— Les difficultés diagnostiques de la maladie de Barlow. Pr. méd. Janv. 1904.

ROTHSCHILD. — Des laits dits maternisés. Rev. gén. des sciences, 1897.

— Les consultations des nourrissons et les gouttes de lait. Journ. des praticiens, 1903.

— Le scorbut infantile. Rev. d'hyg. et méd. inf., 1902.

Roux. — Un cas d'infection digestive hyperthermique à type de maladie de Barlow chez un enfant au sein. Revue des mal. de l'enf., janv. 1904.

Schaffer. — Ein Fall von Môller, Barlowscher Krankheit. Prakt Arzt. Leipz., 1907.

Simon. — Le scorbut infantile. Thèse Paris, 1902.

Sill (E.-M.). — The diagnosis, étiology and prognosis of infantile scurvy. Arch. Diagn. N.-Y. 1911.

Six. — Le lait maternisé, Thèse Paris, 1900.

Snow (Irving). — Eye symptoms of infantile scurvy. A case of infantile scurvy with extreme protusion of the right eye ball. Arch. of Péd. 1905.

Starck (von). — Ein weiterer Fell von Barlow'schen Krankheit. Jarhb. f. Kinderheiek, 1894.

— Barlow'sche Krankheit und sterilisirte Milch Münch. méd. Wochencsh, 1885.

— Ueber scorbutus infantum. Hambourg, 1901.

— Discussion sur le lait stérilisé à la Société des naturalistes allemands à Dusseldorf, 1898.

de Sagher (P.). — La maladie de Barlow. Relation de 8 cas. Essai de traitement prophylactique. Scalphe. Liège, 1912-13.

Terrien. — Précis d'alimentation des jeunes enfants, 1905.

Thiercelin. — De l'infection gastro-intestinale chez le nouveau-né. Thèse Paris, 1894.

— 5 cas de maladie de Barlow. Soc. de Pédiatrie, janvier 1903.

— Maladie de Barlow et lait stérilisé. Soc. péd., janv. 1903.

Tissier. — Un cas de scorbut infantile. Soc. de pédiatrie, nov. 1902.

TOUPET. — Scorbut infantile. Revue critique, méd. et chir. 1900.

TRIBOULET. — Difficultés de diag. de mal. de Barlow. Soc. péd. Déc. 1903.

VARIOT. — Un cas fruste de mal. de Barlow. Soc. méd. hôp. Mars 1901.

— L'élevage des enfants atrophiques. Revue scientif., fév. 1902.

— Scorbut infant. et stérilis. du lait. Soc. péd., 1902.

— Sur l'utilité de l'addition du citrate de soude au lait de vache dans l'allaitement artificiel. Cliniq. inf. 1904. N. 18.

— Action anti-émétique et eupeptique du citrate de soude. Soc. méd. hôp., nov. 1905.

— Action anti-émétique du citrate de soude. Soc. de pédiat., juin 1905.

— Note sur le scorbut infantile dans ses rapports avec le lait stérilisé industriellement. Bull. et mém. Soc. méd. des hôp. Paris, 1906.

— Sur la valeur nutritive du lait de vache homogénéisé et stérilisé et sur ses rapports avec le scorbut infantile. Bull. et mém. Soc. méd. des hôp. Paris, 1908.

VALENZA (P.). — Un caso di morbo di Barlow di difficile diagnosi ; considerazioni proprie sulla etiologia e patogenesi. Pédriatria Napoli, 1909.

VARIOT et THOMAS. — Scorbut infantile chez une petite fille de huit mois nourrie dès sa naissance avec Allenbury's milk food. Soc. méd. des hôp., déc. 1903.

— Présentation de radiographie. Soc. de péd., nov. 1903.

VARGAZ-MARTINEZ. — Rapport sur le scorbut infantile dans ses relations avec la stériliastion du lait. (Congrès des gouttes de lait, 1905).

VAUDIN. — Sur l'acide citrique et le phosphate de chaux en dissolution dans le lait. Journ. pharm. et chim., 1894.

VEGIER. — Lait humanisé et stérilisé. Soc. thérap., janv. 1903.

VERNHES. — Du scorbut infantile compliqué ou non de rachitisme. Thèse Paris, 1895.

VIENBLED. — Lait stérilisé et rachitisme. Thèse Paris, 1902.

WEBSTER (F.-P.). — Considération of two cases of infantile scurvy with spécial reférence to differental diagnosis from infantile paralysis. Boston. M. et S. J. 1911.

WEILL et PÉHU. — Trois cas de scorbut infantile. Lyon, médical, 1908.

WEISS. — Zur Symptomatologie des Barlowschen Krankheit. Arch. f. Kinderheilk. Stuttg. 1905.

WEISS-SIEGFRIED. — Symptomatologie de la mal. de Barlow. Arhc. für Kinderheilk, 1905.

WESSON. — Infantile scorbutus. J. South. Car. M. Ass. Seneca, 1912.

WRIGHT. — Les avantages du lait décalcifié par citrate de de soude, 1893.

ALFRED LECLERC, Editeur, 19, Rue Monsieur-le-Prince, PARIS